

Integração da Qualidade, Ambiente e Segurança (Aplicação dos Requisitos da TMHE-Toyota Material Handling Europe)

JOAQUIM ANTÓNIO PEREIRA MOURA

Outubro de 2011

Integração de Sistemas de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança

(Aplicação dos Requisitos da TMHE – Toyota
Material Handling Europe)

Joaquim António Pereira Moura



Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Departamento de Engenharia Mecânica

Instituto Superior de Engenharia do Porto

2011

Trabalho de Tese/Dissertação para obtenção do grau de Mestre. Este relatório satisfaz, parcialmente, os requisitos que constam da ficha de disciplina de Tese/Dissertação, do 2º ano, do Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Candidato: Eng.º Joaquim António Pereira Moura, Nº 1900433, 1900433@isep.ipp.pt. Licenciado em Mecânica – CESE em Gestão de Produção e Pós-graduado em Sistemas Integrados de Qualidade, Ambiente e Segurança. Formação Avançada em Gestão de Empresas, Universidade Católica Portuguesa. CAP de formação [EDF 19206/2000 DN].

Orientação científica: Eng.º Luís Miguel Ciravegna Martins da Fonseca, lmf@isep.ipp.pt

Professor adjunto do ISEP, Doutorando em Gestão, especialidade de Gestão Global, Estratégia e Desenvolvimento Empresarial (ISCTE-IUL) com início em 2006 (2011 data esperada para a conclusão).

MBA (IEP/ESADE). Pós Graduação em Engenharia da Qualidade (UNL/ISQ). Engenheiro Electrotécnico (UP). Especialista em Gestão e Engenharia Industrial pela Ordem dos Engenheiros. Vice-Presidente do Conselho Administração da IQNet Association e Presidente Comité de Política e Estratégia desta Assoc. desde Jun. 2011.

Orientador Empresa: Dr. Vitor Monteiro, vitor.monteiro@toyotacaetano.pt

MBA pela Escola de Gestão do Porto EGP-UPBS, Licenciado pela Faculdade de Economia. Director da DEI, divisão de equipamento industrial da Toyota Caetano Portugal, S.A. (TCAP).



Mestrado em Gestão de Processos e Operações

Departamento de Engenharia Mecânica

Instituto Superior de Engenharia do Porto

27 de Setembro de 2011

À minha Natália esposa e, mãe da minha filha Diana...

Uma das decisões mais difíceis que tomei nos últimos anos, foi sem dúvida alguma a opção pela inscrição no Mestrado GPO no ISEP.

Não tendo grande disponibilidade quer em termos profissionais quer em termos pessoais, consultei a minha família mais próxima.

Foi-me transmitida então uma força motivadora, uma confiança e segurança imparáveis, dando o mote para mais uma etapa brilhante, na minha já longa formação escolar e profissional.

Concluí sem receio que a minha mulher e a minha filha estavam e estarão invariavelmente ao meu lado, dando-me o alento e apoio necessários para esta e outras missões. São merecedoras por inteiro desta dedicatória pela sua paciência.

Dedico-lhes integralmente este trabalho, desculpando-me, pelo meu não acompanhamento e não presença em momentos importantes da sua vida.

Agradecimentos

Ao meu orientador Eng.º Luís Fonseca, pela disponibilidade e pela ajuda prestada ao longo de todo o ano lectivo, pela orientação, apoio e alento em todas as reuniões e pelo seu distinto profissionalismo e prontidão nos esclarecimentos que necessitei. Realço igualmente a confiança que reiterou na concretização deste trabalho.

Ao Dr. Vítor Monteiro, director geral da DEI, e meu chefe directo, pela receptividade e reconhecimento e pelos ensinamentos e sugestões apresentadas, que viabilizaram a conclusão deste projecto.

Aos meus amigos, em particular ao Luciano e ao Fábio, pelo apoio e ajuda incondicional que prestaram no desenvolvimento deste trabalho.

À Natália e Diana e aos meus Pais que me acompanharam e valorizaram ao longo de toda a minha vida, tornando possível o que à partida seria impensável.

*«A ciência, a filosofia e o pensamento racional surgem todas do senso
comum.*

*Os instintos e opiniões de gentes, muitas vezes adequados e verdadeiros,
mas muitas outras inadequados ou falsos. Toda a ciência e toda a
filosofia são senso comum ilustrado.*

*(...) a minha primeira tese é que partimos do senso comum sendo
a crítica o nosso grande instrumento de progresso.»*

Karl Popper – Conhecimento Objectivo

*Tell me and I will forget, show me and I may remember,
involve me and I'll understand.*

Anónimo

Resumo

Analisando numa perspectiva mais ampla, esta Tese/Dissertação deverá ser uma ferramenta de apoio a quem necessite de implementar e integrar sistemas de gestão normalizados. Seguindo uma abordagem empresarial, visa ajudar os praticantes de uma filosofia *Kaizen*, a melhorar continuamente, acrescentando valor às suas organizações, através de um conjunto de estratégias e técnicas de carácter prático.

Em termos mais específicos, o objectivo foi apresentar um caso prático onde se aplicassem essas mesmas ferramentas. O *case-study* incidiu na análise da implementação da certificação integrada da Qualidade, Ambiente e Segurança na Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal. Esta tese/dissertação retrata a implementação teórica e prática do SIG QAS, aplicando os requisitos definidos pela TMHE (*Toyota Material Handling Europe*), entre os quais o TPS (*Toyota Production System*), *Kaizen*, *Toyota Way*, *Elimination of Waste*, *Gemba*, *JIT*, *Genchi Genbutsu*, etc.

Os resultados obtidos foram positivos por várias razões. Por ter conseguido elaborar um documento simples de entender, com sugestões de fácil aplicação futura e porque as propostas resultantes do *case-study* permitirão à TCAP - DEI a promoção da qualidade, a eliminação do desperdício, a completa satisfação dos clientes pela análise, antecipação das suas necessidades e expectativas e pelo cumprimento dos requisitos legais Ambientais e de Segurança aplicáveis, adoptando boas práticas ambientais e de prevenção de acidentes.

Temos assim o comprometimento de que esta Tese/Dissertação contribuirá de forma inabalável para o principal desígnio, de assegurar a melhoria contínua do desempenho, garantindo a sustentabilidade da Organização.

Palavras-chave: Sustentabilidade, *Kaizen*, Divisão de Equipamento Industrial, Toyota Caetano Portugal, S.A., Requisitos legais, Caso de estudo, Completa satisfação de Clientes.

Abstract

In a broader perspective, the main purpose of the dissertation was to develop a support tool those who need to implement and integrate systems management standard. Following a business approach, aims to help practitioners of a Kaizen philosophy, continuously improve, adding value to their organizations through a set of strategies and practical techniques.

Specifically, the aim was to present a case study where we apply these same tools. The case study focused on the analysis of the implementation of integrated certification of Quality, Environment and Safety Division of Industrial Equipment Toyota Caetano Portugal. This thesis / dissertation depicts the theoretical and practical implementation of QAS, applying the standards set by TMHE (Toyota Material Handling Europe), including the TPS (Toyota Production System), Kaizen, Toyota Way, Elimination of Waste, Gemba, JIT, Genchi Genbutsu, etc.

The results were positive for several reasons. Having been able to produce a simple document to understand, with suggestions for future application and easy because the proposals arising from the case study will allow the TCAP - DEI promoting quality, eliminating waste, the complete satisfaction of customers by analyzing, anticipating their needs and expectations and the legal requirements Environmental and Safety applicable, adopting good environmental practices and accident prevention.

Thus we have the commitment that this Thesis / Dissertation will contribute to the unwavering primary purpose, to ensure continuous improvement of performance, ensuring the sustainability of the Organization.

Key Words: Sustainability, Division of Industrial Equipment, Toyota Caetano Portugal, Legal requirements, Case study, Complete satisfaction of customers, Kaizen.

Résumé

Analyse d'une perspective plus large, cette thèse doit être un outil pour soutenir ceux qui ont besoin de mettre en œuvre et à intégrer les standards de gestion de systèmes. Après une approche d'affaires, vise à aider les praticiens d'une philosophie Kaizen, l'amélioration continue, une valeur ajoutée à leurs organisations grâce à une série de stratégies et de techniques pratiques.~

Plus précisément, l'objectif était de présenter une étude de cas où l'on applique ces mêmes outils. L'étude de cas centrée sur l'analyse de la mise en œuvre de la certification intégrée de la Division Qualité, Environnement et Sécurité de l'équipement industriel Toyota au Portugal Caetano. Cette thèse / mémoire décrit la mise en œuvre théorique et pratique de QAS, en appliquant les normes établies par TMHE (Toyota Material handling Europe), dont le TPS (Toyota Production System), Kaizen, Toyota Way, Élimination des déchets, Gemba, JIT, Genbutsu Genchi, etc.

Les résultats ont été positifs pour plusieurs raisons. Ayant été en mesure de produire un document simple à comprendre, avec des suggestions pour l'application future et facile parce que les propositions découlant de l'étude de cas permettra la promotion de la qualité de la TCAP-DEI, déchets éliminant, la satisfaction complète des clients en analysant, en anticipant leurs besoins et leurs attentes et les exigences légales de l'environnement et sécurité applicables, en adoptant de bonnes pratiques environnementales et la prévention des accidents.

Ainsi, nous avons l'engagement que cette Thèse contribuera à l'objectif indéfectible primaire, pour assurer une amélioration continue de la performance, assurer la durabilité de l'Organisation.

Mots-clés: durabilité, Kaizen, Division de l'Équipement Industrielle, Toyota Caetano au Portugal, SA, les exigences juridiques, étude de cas, la satisfaction complète des clients.

Índice

| | |
|--|-----------|
| Agradecimentos | v |
| Resumo..... | vi |
| Abstract | vii |
| Résumé..... | viii |
| Índice | ix |
| Índice de Ilustrações..... | xii |
| Índice de Tabelas..... | xiv |
| Glossário..... | xv |
| 1. Introdução..... | 1 |
| 1.1. Contextualização..... | 1 |
| 1.2. Objectivos | 1 |
| 1.3. Metodologia..... | 4 |
| 1.4. Calendarização..... | 4 |
| 1.5. Organização do relatório | 5 |
| 2. Apresentação e caracterização da TCAP-DEI | 6 |
| 2.1. Resumo histórico | 6 |
| 2.2. A posição da DEI na Toyota Caetano Portugal e no Grupo Salvador Caetano | 10 |
| 2.3. A localização na TCAP-DEI (Norte)..... | 11 |
| 2.4. Instalações da DEI | 12 |
| 2.5. O Produto e os Serviços | 14 |
| 2.5.1. O Produto | 15 |
| 2.5.2. Os Serviços | 18 |
| 2.6. O Equipamento Industrial Toyota na Europa | 18 |
| 3. Enquadramento teórico (Revisão da Literatura) | 19 |
| 3.1. Enquadramento das Normas | 19 |
| 3.1.1 Sistema Português da qualidade (SPQ) | 19 |
| 3.1.2 Certificação dos Sistemas de Gestão, enquadramento da DEI..... | 20 |
| 3.1.3 NP EN ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental | 24 |
| 3.1.4 Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria – EMAS (Eco Management and Audit Scheme) | 27 |
| 3.1.5 OHSAS 18001 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho..... | 28 |
| 3.1.6 Comparação das OHSAS 18001 com as ISO 14001..... | 31 |
| 3.2. Enquadramento ambiental da Toyota (TMHE)..... | 32 |
| 3.2.1 O compromisso Mundial da Toyota perante o Ambiente | 32 |
| 3.2.2 O ambiente(TMHE) | 33 |
| 3.2.3 A reciclagem do Equipamento Industrial | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.2.4 | Quanto à Liderança Ambiental: a bem sucedida tecnologia HSD, uma plataforma para o futuro das máquinas industriais | 37 |
| 3.3. | Ferramentas da Toyota (TMHE), de encontro à implementação do SIG QAS | 38 |
| 3.3.1 | Melhoria Contínua do Desempenho | 38 |
| 3.3.2 | Princípios Toyota Way | 39 |
| 3.3.3 | O que é o TPS Toyota (Toyota Production System) | 40 |
| 3.3.4 | Filosofia "Kaizen" | 41 |
| 3.3.5 | O que é o JIT (Just-in-Time) | 44 |
| 3.3.6 | Os sete desperdícios "mortais" que o sistema visa eliminar | 47 |
| 4. | Integração e âmbito da Certificação ambiental no SIG QAS da DEI | 53 |
| 4.1. | Manual e Âmbito do SIG QAS | 53 |
| 4.1.1 | Procedimentos elaborados no âmbito da Gestão Ambiental | 54 |
| 4.1.2 | Descrição de Funções e Responsabilidades do SIG QAS | 55 |
| 4.2. | Enquadramento Ambiental - Reparação e Manutenção de máquinas industriais | 56 |
| 4.2.1 | Implementação e Integração da Gestão Ambiental | 56 |
| 4.2.2 | Gestão de resíduos banais, perigosos e outros aspectos ambientais | 56 |
| 4.2.2.1 | Contratos com empresas gestoras de resíduos | 56 |
| 4.2.3 | Separação de resíduos | 59 |
| 4.2.4 | Recolha de resíduos nos Clientes | 60 |
| 4.2.5 | Prevenção de derrames de óleos nos clientes e nas oficinas da DEI | 60 |
| 4.3. | Condições para obtenção da Certificação | 60 |
| 4.3.1 | Alguns indicadores de Desempenho Ambiental | 62 |
| 4.3.2 | Programa de Acção Ambiental - Objectivos e Metas | 62 |
| 4.3.3 | Avaliação dos Aspectos Ambientais | 63 |
| 4.3.4 | Requisitos Legais | 66 |
| 4.3.5 | Relatório de Melhorias na Gestão ambiental 2010 | 68 |
| 4.4. | Mapas de análise e registo dos acidentes da DEI e Registos de Segurança | 69 |
| 4.4.1 | Resumo de acidentes no ano de 2010 | 69 |
| 4.4.2 | Análise de acidentes ocorridos na Divisão no ano de 2010 | 70 |
| 4.4.3 | Alguns indicadores de compatibilidade/alterações da OHSAS 18001:2007 | 71 |
| 4.5. | Requisitos para integração da segurança na DEI | 71 |
| 4.5.1 | Integração dos Requisitos de Segurança | 71 |
| 4.5.1.1 | Plano de Segurança Interno (Plano de Emergência) | 72 |
| 4.5.1.2 | Avaliação de riscos e Identificação de Perigos | 73 |
| 4.5.1.3 | Medidas de Autoprotecção - Plano e Procedimentos de Prevenção e Procedimentos em Caso de Emergência | 79 |
| 4.5.1.4 | Organização dos Serviços SHST | 80 |
| 4.5.1.5 | Avaliação e exposição ao ruído dos Trabalhadores | 80 |
| 4.5.1.6 | Legislação aplicável, medição de ruído, máquinas e equipamentos | 81 |
| 4.5.1.7 | Avaliação do ambiente térmico e luminosidade | 81 |
| 4.5.1.8 | Formação | 82 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.5.2 | Planta da Divisão de Equipamento Industrial..... | 84 |
| 4.5.3 | Exemplo de declaração de conformidade de materiais de segurança..... | 84 |
| 4.6. | Condições ambientais/segurança existentes nas instalações das empresas clientes (local onde é realizada a manutenção e reparação de máquinas) | 85 |
| 4.6.1 | Alguns exemplos de actividades <i>Kaizen</i> realizadas nas instalações da TCAP-DEI .. | 90 |
| 4.7. | Visão, Missão e Valores da Toyota e TCAP-DEI e Política da Qualidade, Ambiente e Segurança | 92 |
| 5 | Conclusões e Futuros Desenvolvimentos | 98 |
| | Referências Bibliograficas | 103 |
| | Lista de anexos | 103 |
| | Notas | 103 |

Índice de Ilustrações:

Pág.

| | |
|---|----|
| Figura 1: União Toyota+BT..... | 9 |
| Figura 2: A DEI na TCAP e no GSC..... | 10 |
| Figura 3: Localização da DEI-Norte..... | 11 |
| Figura 4: Oficina de Reparação | 13 |
| Figura 5: Oficina de Recondicionamento | 13 |
| Figura 6: Sala de reuniões DEI | 13 |
| Figura 7: Exemplo de separação de resíduos | 13 |
| Figura 8: Empilhador Toyota | 14 |
| Figura 9: Equipamento de armazém BT | 14 |
| Figura 10: Gama de equipamentos Toyota + BT | 15 |
| Figura 11: Viaturas de assistência Toyota + BT | 16 |
| Figura 12: Carrinha- Oficina da DEI | 17 |
| Figura 13: As três fábricas da TMHE na Europa | 18 |
| Figura 14: Instalações do IPQ | 19 |
| Figura 15: Organismos com funções de normalização | 19 |
| Figura 16: Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) – TCAP-DEI | 21 |
| Figura 17: Certificado de Conformidade NP EN ISO 9001:2008..... | 22 |
| Figura 18: O Ciclo da Melhoria Contínua Ambiental ISO 14001 – TCAP-DEI..... | 24 |
| Figura 19: Ciclo da Melhoria Contínua da Segurança ISO 18001 – TCAP-DEI..... | 30 |
| Figura 20: Empilhador Toyota híbrido | 32 |
| Figura 21: Água pura corrente – símbolo Ambiental..... | 33 |
| Figura 22: Organismo Toyota Industries Corporation (TICO)..... | 35 |
| Figura 23: Reciclagem Equipamento Industrial | 36 |
| Figura 24: novo Toyota Traigo 48 | 37 |
| Figura 25: Representação do Toyota Way..... | 38 |
| Figura 26: Valores do Toyota Way (Versão em Inglês)..... | 38 |
| Figura 27: Valores do Toyota Way | 39 |
| Figura 28: Representação do edifício TPS | 40 |
| Figura 29: 7 Muda's | 47 |

| | |
|--|-----|
| Figura 30: O 8º Muda | 47 |
| Figura 31: Retirado de Acção de Formação DEI - Desenvolvimento sustentável | 49 |
| Figura 32: Campanha manutenção segura - TCAP-DEI/OSHA..... | 50 |
| Figura 33: Hakan Dahllof | 51 |
| Figura 34: Sistema de Gestão Integrado (QAS)..... | 53 |
| Figura 35: Capa do Manual de Gestão Integrado (QAS) | 54 |
| Figura 36: Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida | 57 |
| Figura 37: Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados | 57 |
| Figura 38: Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados..... | 58 |
| Figura 39: Sociedade Ponto Verde | 58 |
| Figura 40: Sociedade Gestora de resíduos de Pilhas e Acumuladores..... | 59 |
| Figura 41: Eco-pontos para triagem e separação de resíduos..... | 59 |
| Figura 42: Recolha dos óleos usados..... | 60 |
| Figura 43: Kit anti-derrame | 60 |
| Figura 44: Logotipo da CCDRN - Norte..... | 61 |
| Figura 45: Consumíveis limpeza – médias mensais | 62 |
| Figura 46: Fluxograma de avaliação dos Aspectos Ambientais..... | 66 |
| Figura 47: Zonas do corpo mais afectadas e custos relativos aos acidentes..... | 69 |
| Figura 48: Descrição e contra-medidas relativas aos acidentes..... | 70 |
| Figura 49: Distribuição por sectores e descrição das causas humanas e técnicas..... | 70 |
| Figura 50: Fluxograma Proc. Associação variáveis (Método de matriz composta NTP330) | 74 |
| Figura 51: Certificado excelência do serviço após-venda..... | 82 |
| Figura 52: Passaporte de Segurança | 82 |
| Figura 53: Exemplos de Formação | 83 |
| Figura 54: Planta da DEI | 84 |
| Figura 55: Declaração de conformidade de Cinta de levantamento de cargas | 84 |
| Figura 56: Ilustração da Missão TMHE | 92 |
| Figura 57: Produtos e serviços da TCAP-DEI | 94 |
| Figura 58: Ciclo PDCA - Integração de Sistemas..... | 99 |
| Figura 59: Integração de Sistemas implica Confiança no Sistema..... | 102 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Comparação das OHSAS 18001 com as ISO 14001..... | 31 |
| Tabela 2: Critérios de avaliação dos aspectos ambientais..... | 65 |
| Tabela 3: Base de dados, relativa à legislação ambiental e de segurança aplicável | 67 |
| Tabela 4: Custos relativos ao Ambiente..... | 67 |
| Tabela 5: Relatório de Gestão Ambiental DEI – Ano de 2010..... | 68 |
| Tabela 6: Avaliação de Riscos matriz composta NTP330 – Mecânico de empilhadores | 73 |
| Tabela 7: Escala de Nível de exposição (NE) (Método de matriz composta NTP330)..... | 75 |
| Tabela 8: Escala de Nível de deficiência (ND) (Método de matriz composta NTP330)..... | 75 |
| Tabela 9: Relação entre as variáveis Nível de exposição (NE) e Nível de deficiência (ND), segundo o método de matriz composta NTP330, para determinação do Nível de probabilidade (NP)..... | 76 |
| Tabela 10: Escala de Nível probabilidade (NP) (Método de matriz composta - NTP330) | 76 |
| Tabela 11: Escala Nível consequência (NC) (Método de matriz composta NTP330)..... | 77 |
| Tabela 12: Relação entre as variáveis Nível de consequência (NC) e Nível de probabilidade (NP), segundo o método de matriz composta NTP330, para determinação da Magnitude do risco (R)..... | 78 |
| Tabela 13: Índice de risco e Prioridade de Intervenção segundo a Magnitude do risco (R) obtida (Método de matriz composta NTP330)..... | 78 |
| Tabela 14: Relatório Ambiental/Segurança – Instalações Cinca- Fiães..... | 86 |
| Tabela 15: Relatório Ambiental/Segurança – Instalações Swedwood - Paredes | 88 |
| Tabela 16: Exemplos Kaizen 1..... | 90 |
| Tabela 17: Exemplos Kaizen 2..... | 91 |

Glossário

| | |
|----------------|--|
| BCSD | <i>Business Council for Sustainable Development</i> |
| COV's | Compostos Orgânicos Voláteis (COV 's), |
| DEI | Divisão de Equipamento Industrial |
| EMAS | <i>Eco Management and Audit Scheme</i> |
| EU-OSHA | <i>European Agency for Safety and Health at Work</i> |
| ISO | <i>International Organization for Standardization</i> |
| ISQ | Instituto de soldadura e qualidade |
| JIT | <i>Just-in-Time</i> |
| LER | Lista Europeia de Resíduos (códigos LER) |
| MTD's | Melhores Técnicas Disponíveis (ambiental) |
| QAS | Serviço da Qualidade, Ambiente e Segurança |
| GSC | Grupo Salvador Caetano |
| SIRAPA | Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente |
| TCAP | Toyota Caetano Portugal S.A. |
| TICO | <i>Toyota Industries Corporation</i> |
| TMC | <i>Toyota Motor Corporation</i> |
| TMHE | <i>Toyota Material Handling Europe</i> |
| TPS | <i>Toyota Production System</i> |
| TQM | <i>Total Quality Management</i> |
| USEPA | <i>United States Environmental Protection Agency</i> |
| WBCSD | <i>World Business Council for Sustainable Development</i> |

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido na Toyota Caetano Portugal S.A. (Divisão de Equipamento Industrial) e, inserido no último ano do mestrado de Gestão de Processos e Operações, na área da Qualidade, Ambiente e Segurança. A realização desta dissertação consiste no estudo e análise da optimização dos processos através da melhoria da organização, tendo em conta a relação qualidade/custo. Para além disso, funcionará como alavanca dinamizadora na implementação de estratégias de mudança nesta área de negócio.

1.2 OBJECTIVOS

O objectivo principal desta dissertação é garantir os meios necessários para detectar os pontos críticos, anomalias, não conformidades, requisitos legais aplicáveis e a definição de possíveis soluções a adoptar, com vista à optimização dos processos da DEI (Divisão de Equipamento Industrial), da Toyota Caetano Portugal (TCAP) e, dos seus Produtos e Serviços. Em virtude de estar implementada, a Certificação da Qualidade desde 2002, este projecto permitirá avaliar a Divisão, principalmente na área Ambiental e de Segurança, e normalizar os requisitos com todos os distribuidores de Equipamento Industrial Toyota+BT, a nível mundial.

Tendo em conta que o SIG QAS, é um subsistema do sistema de gestão global da DEI que visa dar cumprimento às exigências e requisitos (mais exigentes que as normas em vigor), definidos pela TMHE (*Toyota Material Handling Europe*), e igualmente às normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004, e OHSAS 18001:2007.

Irá proceder-se no decorrer desta Tese/Dissertação à integração do SIG QAS da DEI, com a utilização prática de muitas das ferramentas e filosofias colocadas à nossa disposição pela TMHE e demonstrar a compatibilidade entre os Sistemas de Gestão Integrados, Normalizados, Certificados e mundialmente reconhecidos, com as directrizes emanadas pela representada da DEI, a TMHE (*Toyota Material Handling Europe*).

Desta união de competências, de filosofias de gestão, de esforços de cooperação e do trabalho de equipa (Teamwork), dos colaboradores da DEI, nascerá **uma nova abordagem à integração de normas de Gestão de QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança).**

A Dissertação procurará acompanhar a implementação prática no terreno,” Gemba [1]” do Sistema Integrado de Gestão, da Qualidade, Ambiente e Segurança SIG QAS da **Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal.**

O grande desafio que se coloca é no decorrer deste trabalho, com início no 2º semestre do ano de 2010, conseguir implementar um Sistema Integrado de Gestão, da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG QAS) na DEI, no final do ano de 2011.

Este SIG QAS tendo em vista a melhoria dos processos da organização, será baseado em grande parte, nos conceitos mais importantes definidos pela TMHE (Toyota Material Handling Europe), entre os quais o TPS (Toyota Production System), Kaizen, Toyota Way, Elimination of Waste, Genchi Genbutsu, Gemba, JIT, Lean, etc.

Pretende-se assim, uma maior eficácia e eficiência da gestão interdependência dos elementos do sistema e maximização dos recursos disponíveis, através da unificação das abordagens, com a integração dos requisitos comuns às normas, e as novas políticas e directrizes da TMHE,

Um sistema integrado de gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG QAS), quando implementado correctamente, minimiza e optimiza os processos e as componentes dos vários sistemas, criando um só sistema de gestão, centrando as atenções para um conjunto único de procedimentos, que associam as 3 áreas de interesse.

O SIG QAS da DEI permitirá garantir a sustentabilidade futura da organização, bem como a satisfação total do cliente, com redução simultânea de riscos associados à sua actividade e redução dos respectivos impactes ambientais. Este tipo de sistema, possibilita a optimização dos processos, acompanhados de um aumento de produtividade e rentabilidade, numa base de evolução sustentada, com melhoria da sua imagem de mercado face à concorrência.

Com a ajuda das directivas emanadas a nível mundial pela nossa representada **TICO (Toyota Industries Corporation)** e a nível Europeu pela **TMHE (Toyota Material Handling Europe)**, para a nossa actividade e sistema de gestão, serão definidos procedimentos orientadores e regras bem delineadas e aferidas para alcançar os objectivos definidos com a sua introdução na gestão diária da TCAP-DEI.

A implementação do SIG QAS, permitirá melhorias do sistema global de gestão da Divisão de equipamento Industrial da TCAP e visa no futuro oferecer um leque variado de vantagens, das quais se enumeram algumas:

- Optimização de processos de trabalho;
- Nova dinâmica de gestão;
- Aumento da produtividade;
- Evolução sustentada da empresa;
- Consolidação da imagem da empresa em relação à concorrência e parceiros;
- Redução de impactes ambientais;
- Redução de índice de risco da actividade;
- Permite a consideração de custos ambientais e de segurança em paralelo com os custos da qualidade;
- Redução de “compartimentação” na organização, coerente com a gestão por processos porque distribui responsabilidades;
- Melhoria do know-how e as competências com base na definição da responsabilidade individual;
- Permite um sistema de informação e gestão único para o processo de tomada de decisão na organização;
- Redução do número de auditorias externas.

Demonstra-se assim, que as vantagens da implementação, do SIG QAS da DEI, estão directamente relacionadas com os requisitos dos clientes, parceria com fornecedores, resultados dos accionistas, aumento da motivação dos colaboradores e consequentemente a confiança na sustentabilidade da empresa.

A partir da percepção desta realidade evidenciada pela vivência do quotidiano profissional, foi necessário estabelecer uma metodologia de trabalho.



[Fonte: adaptado pelo Autor, do livro - Implementação de Sistemas Integrados de Gestão QAS, Editora - Publigestão, 9 co-autores, <http://pesquisa.fnac.pt>]

[1] GEMBA: é uma palavra japonesa que em português representa o local onde ocorrem as acções. Portanto podemos dizer que é o local onde os produtos são fabricados/reparados, ou seja, a produção, a oficina, o armazém, etc. Esta palavra GEMBA está inserida dentro da filosofia KAIZEN, onde as dificuldades serão superadas e resolvidas se forem discutidas e analisadas no seu ponto de ocorrência, ou seja, no GEMBA.

1.3 METODOLOGIA

A metodologia adoptada na realização desta investigação centra-se no *case-study* de análise e implementação da certificação integrada do QAS na TCAP-DEI e cujo processo iniciou com o levantamento, diagnóstico e pontos críticos, construção de um quadro de comando com os Indicadores de Desempenho conjuntos QAS, de forma a permitir analisar os processos e procedimentos existentes e avaliar a DEI, principalmente na área Ambiental e de Segurança, dado estar implementada a Certificação da Qualidade desde 2002.

Neste quadro, a que chamaremos “Indicadores de Desempenho / Metas / Objectivos” serão definidos indicadores de Ambiente e SST (Segurança e Saúde no Trabalho) e incluídos indicadores gerais Económico/Financeiros e de Qualidade já utilizados.

A implementação será sempre realizada numa perspectiva da integração eficaz dos diferentes sistemas, desta forma tira-se partido da compatibilidade entre as diferentes normas de referência, aproveitando sinergias e optimizando os recursos, permitindo consequentemente uma melhoria do desempenho global da empresa.

1.4 CALENDARIZAÇÃO

Estabeleceu-se assim um cronograma parte integrante deste trabalho [Anexo A], no qual estão programadas as várias fases e etapas de implementação desta Tese/Dissertação desde o mês de Março de 2011, acompanhando o que tinha vindo a ser implementado desde o 2º Semestre de 2010 e em conjunto com os princípios mais importantes da Gestão Ambiental e de Segurança, como preparação à integração ao Sistema de Gestão de Qualidade, já implementado e certificado, na Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal.

Procura-se desta forma criar condições práticas para a auditoria de 1ª fase Ambiental a partir da próxima Auditoria Anual a realizar pela Entidade certificadora - APCER, no final do Ano de 2011.

Após o primeiro passo que será colocar em funcionamento o SIG QAS da DEI, passaremos para o seguinte, solicitar a candidatura para a realização da Certificação Integrada da DEI. Procura-se desta forma criar condições práticas para a auditoria de 1ª fase Ambiental, a partir da próxima Auditoria Anual a realizar pela Entidade certificadora - APCER, no final do Ano de 2011.

1.5 ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO

A organização deste trabalho foi delineada com o intuito de dar a conhecer quais as principais não conformidades e problemas da empresa relativos aos processos Ambientais e de Segurança, e que medidas correctivas/preventivas poderiam ser implementadas com vista à melhoria desses processos.

A dissertação encontra-se organizada em três capítulos principais (capítulos 2, 3 e 4) sendo o 2 e o 3 relativos à pesquisa, estudo e análise do processo de integração do ambiente e da segurança na DEI e o capítulo 4, referente às propostas de melhoria que estão planeadas para este processo de integração.

Estes capítulos são precedidos de uma introdução (capítulo 1), onde é apresentado o tema a abordar e a sua respectiva justificação, as razões e motivações que levaram a realizar esta dissertação, os principais objectivos a serem atingidos, bem como a metodologia de trabalho e respectiva organização. O trabalho é encerrado com o capítulo 5, com as conclusões do estudo e posteriormente com as referências bibliográficas utilizadas.

Quanto ao Capítulo 1, referente à introdução da dissertação, é composto por uma contextualização, pelos objectivos, metodologia e calendarização do trabalho.

No Capítulo 2 começa-se por caracterizar a divisão DEI da empresa Toyota Caetano Portugal S. A., descrevendo sucintamente a sua constituição e a localização. Posteriormente são apresentados os produtos e serviços da DEI.

O Capítulo 3 consiste na descrição das normas da qualidade, ambiente e segurança e análise da certificação dos sistemas de gestão, enquadramento da DEI

No início deste capítulo é feito um enquadramento teórico baseado na importância e vantagens da integração e seguidamente é feita a descrição deste mesmo processo.

Por fim, no capítulo 4, são identificadas os principais requisitos ambientais e de segurança e analisados os acidentes ocorridos em 2010 na DEI.

Termina-se o trabalho com algumas conclusões relacionadas com projecto elaborado e futuros desenvolvimentos, no capítulo 5.

2. APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA TCAP-DEI

2.1. RESUMO HISTÓRICO

A empresa **SALVADOR CAETANO IMVT, SA.** foi criada em 1946 com o fim exclusivo de produzir carroçarias para autocarros, tendo em 1968 ocorrido a assinatura do Contrato de Importação/Distribuição exclusiva de veículos TOYOTA para Portugal.

A Toyota Caetano Portugal S.A. (TCAP) – Grupo Salvador Caetano – foi nomeada distribuidor exclusivo do Equipamento Industrial Toyota para Portugal em 1970.

Em 1981 é criado o DMI – Departamento de Máquinas Industriais, integrado na Divisão Toyota I, que baseava a sua actividade fundamentalmente na venda exclusiva a nível nacional de Máquinas de Movimentação de Cargas da Marca Toyota, produto este que conseguiu grande notoriedade, vindo a alcançar a posição de líder do mercado.

Seguindo uma estratégia de diversificação e ampliação, passa a representar:

- em 1984 a exclusividade das Máquinas de Movimentação de Terras da marca **Liebherr**;
- em 1986 a exclusividade de pneus da marca **Monarch** fabricados pela empresa americana **Trelleborg Monarch**;
- em 1990 a exclusividade das Auto-Betoneiras **Carmix** fabricadas pela empresa italiana Metalgalante.

Em Janeiro de 1992, a DMI integra o DVP – Departamento de Veículos Pesados (detentor da representação exclusiva dos veículos pesados PEGASO, viaturas Pesadas Toyota e venda a publico dos **mini-autocarros Toyota/Caetano**.) e passa a designar-se por DVCI, agora com novas e amplas instalações administrativas, oficinais e de peças, situadas na sede da Empresa.

Em Janeiro de 1993 a DVCI passa a designar-se **DRN – DIVISÃO REGIONAL NORTE/SALVADOR CAETANO (NORTE)** e é constituída por três Departamentos englobando Força de Vendas, Planeamento e Sectores de Peças e Oficinas:

- **DET - DEPARTAMENTO DE EMPILHADORES TOYOTA.**
Centrado na importação, comercialização e assistência após-venda dos Empilhadores contrabalançados, Equipamento de Armazém e pneus industriais.
- **DML - DEPARTAMENTO DE MÁQUINAS LIEBHERR**
Centrado na importação, comercialização e assistência após-venda de Máquinas de Movimentação de Terras e Auto-Betoneiras CARMIX.
- **DVT - DEPARTAMENTO DE VIATURAS TOYOTA**
Centrado na comercialização e assistência após-venda de Mini-autocarros, Veículos Ligeiros e Comerciais Toyota, funcionando como concessionário da Salvador Caetano SA.

Em Maio de 1993 é criado o **DEPARTAMENTO DA QUALIDADE (QLD)** responsável pela Certificação da DRN (concretizada em 10 de Abril de 1997 através da APCER pela Norma NP EN ISO 9002 com o certificado N°. 97/CEP 512).

Em Janeiro de 1999, mercê de várias reestruturações dentro do grupo Salvador Caetano, nasce uma nova Divisão, passando a designar-se por **DMP - DIVISÃO DE MÁQUINAS E PESADOS.**

Esta divisão passou a ocupar um novo espaço, planeado e construído de raiz, dentro do perímetro industrial da empresa que foi inaugurado em Maio de 2000.

Como consequência da cisão da estrutura da DRN/Salvador Caetano (Norte) a APCER decide suspender o Certificado nr. 97/CEP 512 dada a natureza das alterações ocasionadas. Por tal motivo, é iniciado um processo de revisão de todo o Sistema da Qualidade visando a Renovação da Certificação pela **NP ISO 9002**, o qual foi concluído em 5 de Fevereiro de 2002 ficando a Divisão de Máquinas e Pesados certificada.

No decurso de 2002 é iniciado o processo de transição da **Certificação para a norma NP EN ISO 9001:2000**.

No decurso de 2003 teve continuidade o processo de transição da Certificação para a norma NP EN ISO 9001:2000, que culminou em Dezembro de 2003.

No decorrer de 2004, foi a DMP responsabilizada pela Distribuição para o mercado nacional dos mini autocarros Toyota, sendo assim criado um novo serviço designado por **SDVA** (Serviço de Distribuição e Venda de Autocarros).

Em 30 de Junho de 2005, foi formalizada a cessação do contracto de distribuição com a LIEBHERR.

Em 23 de Novembro de 2005 foi realizada pela APCER uma auditoria de acompanhamento pela NP EN ISO 9001:2000, que manteve a confiança na Certificação do Sistema de Gestão da Qualidade implementado na DMP.

Setembro 2006 – Lançamento do novo SITE – Equipamento Industrial Toyota/Máquinas Movimentação de Carga (<http://empilhadores.toyota.pt>),

Janeiro de 2007 - A empresa Salvador Caetano, IMVT, SA, passou a ter uma nova designação social de TOYOTA CAETANO PORTUGAL, SA, à qual ficou também a pertencer a Div. de Máquinas e Pesados.

Setembro 2007 – A actividade de comercialização de mini autocarros Toyota deixou de integrar a DMP, sendo constituída uma empresa própria para o efeito.

Com a passagem do Após-Venda de mini-autocarros para a CaetanoBus, foi igualmente alterada a designação da Divisão da DMP para **DEI - Divisão de Equipamento Industrial (actual designação)**.

Em Janeiro 2009 – Seguindo a estratégia delineada a nível europeu, onde a Toyota adquiriu a BT, em Portugal, a TCAP adquiriu em 2008 a Movicargo (empresa representante em Portugal da marca BT). A BT era uma marca Equipamentos de armazém, fabricados por uma empresa Sueca com grande penetração no mercado mundial.

Actualmente, a TCAP é detentora de uma gama completa de soluções para a actividade de movimentação de cargas, das marcas Toyota e BT (figura nº1). Estas estratégias consolidam a vantagem competitiva da DEI, fazendo dela a líder do mercado nos últimos anos, com excelentes perspectivas de futuro.

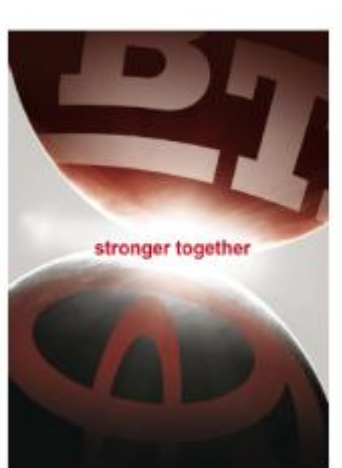


Figura 1: União Toyota+BT

[Fonte – Autor, TCAP-DEI - Manual do SIG QAS 2011]

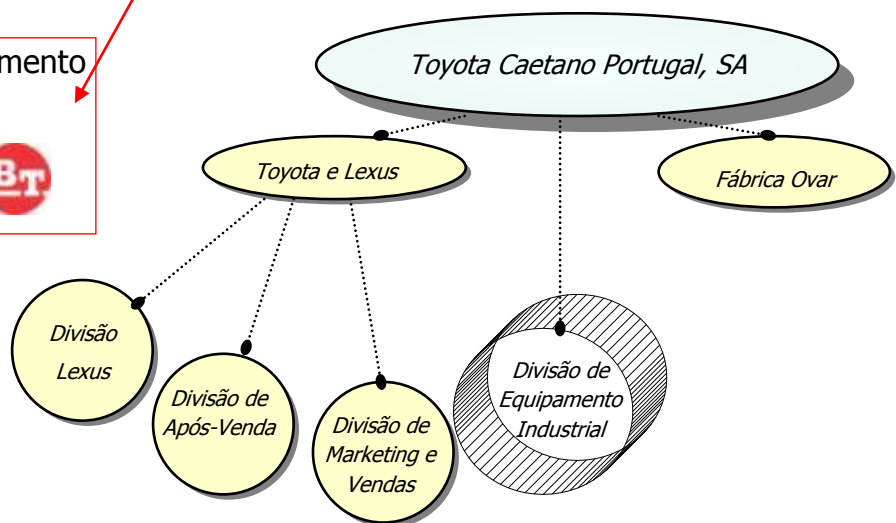
Em Junho de 2010 – Iniciou-se o processo de Integração do Ambiente e da Segurança na certificação da Qualidade (já existente), visando a Certificação integrada QAS.

2.2. A POSIÇÃO DA DEI NA TOYOTA CAETANO PORTUGAL E NAS EMPRESAS DO GRUPO SALVADOR CAETANO

Segue-se a representação em forma circular do universo de empresas que constituem o Grupo salvador Caetano. Na figura 2, o posicionamento da DEI na TCAP e no Grupo Salvador Caetano:



Figura 2: A DEI na TCAP e no GSC.



[Fonte – Autor TCAP-DEI, www.gruposalvadorcaetano.pt, 2011]

2.3. A LOCALIZAÇÃO DA TCAP-DEI (Norte)

Da **DEI – TCAP** fazem parte dois concessionários **DEI – Norte** (ou simplesmente **DEI**) e **DEI – Sul**, devido à localização geográfica de cada uma delas em Portugal, que se explica de seguida:

Apresenta-se o mapa da localização da TCAP-DEI, na figura 3:

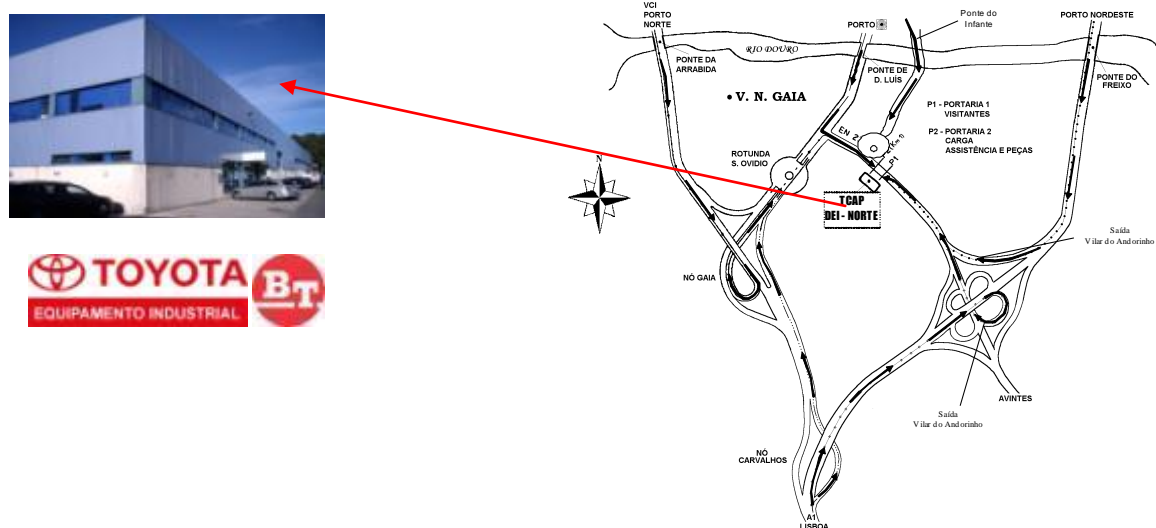


Figura 3 : Localização da DEI-Norte

[Fonte – Autor, TCAP-DEI - Manual do SIG QAS 2011]

A **DEI – Norte**, situa-se em **Vila Nova de Gaia** funciona como importador e concessionário, ou seja, importador pois importa directamente todas as máquinas Toyota / BT para a actividade de movimentação de cargas, nomeadamente do Japão, França, Itália ou Suécia e distribui posteriormente para todo o território português. É também concessionário, pois efectua serviço de vendas e após-venda em toda a zona Norte do país.

Quanto à **DEI – Sul**, esta encontra-se situada no **Carregado** e tem apenas funções de Concessionário, dedicando-se unicamente às vendas e após-venda de máquinas para a zona Sul de Portugal (a divisão fica numa linha imaginária a partir da figueira da Foz).

Assentando a sua filosofia de atendimento e acompanhamento, nesta distribuição estratégica em Portugal, a TCAP-DEI, pode responder às solicitações dos clientes de forma rápida e apropriada.

Quer a nível de vendas, quer a nível da prestação de serviços após-venda, onde é valorizada a deslocação ao cliente num curto espaço de tempo, bem como a rápida e eficiente execução dos serviços, sendo estes argumentos armas fortíssimas que proporcionam que, entre a qualidade dos produtos, sistemas inovadores, fiabilidade, atendimento após-venda e outras, impulsionem e levem a marca ao 1º lugar do pódio mundial, no que diz respeito à fidelização do cliente e à sua completa satisfação.

2.4. INSTALAÇÕES DA DEI

As infra-estruturas da DEI incluem espaços de trabalho para serviços de reparação e manutenção de empilhadores e equipamentos de armazém, mecânica, pintura para retoques finais, secção de reparações de órgãos eléctricos e mecânicos, estação de serviço, vendas de máquinas industriais, acessórios e peças, para equipamento industrial.

Possui igualmente um parque de máquinas, com cerca de 3000 m² de área coberta possibilitando armazenar máquinas novas em stock, ou retomas para posterior recuperação ou envio para desmantelamento (sucata).

Existe uma estação de serviço com elevador de máquinas e uma máquina para lavagem de peças e acessórios de grande volume (3,4 m³), todas estas estruturas estão ligadas a um separador de hidrocarbonetos.

Tem uma zona de Serralharia com bancadas, corte por plasma e postos de soldadura: eléctrodo, MIG, MAG, soldadura por estanho e prata e respectivos exaustores.

Tem uma secção de máquinas, com torno mecânico, fresadora vertical/horizontal, máquina de furar de coluna, serrote mecânico, furação por máquina radial e prensa de montagem de pneus de empilhadores.

Assim a Divisão de Equipamento Industrial, é constituída por:

Uma oficina de reparação e manutenção (fig. 4), uma oficina de acondicionamento de usados (fig. 5), um armazém de peças, balcão de atendimento a público e balcão oficial na área de Peças e acessórios e escritórios que incluem escritório oficial, salas de reuniões (fig. 6), escritório em “open space” e gabinetes. Existem igualmente zonas de separação selectiva de resíduos (fig. 7),

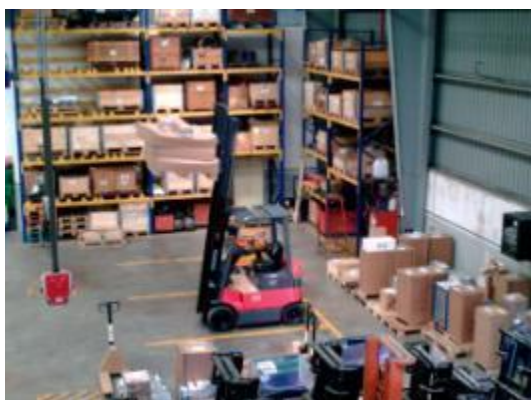


Figura 4: Oficina de Reparação



Figura 5: Oficina de Recondicionamento



Figura 6: Sala de reuniões DEI



Figura 7: Exemplo de separação de resíduos

[Fonte – Autor, Jan. 2011]

2.5. O PRODUTO E OS SERVIÇOS

2.5.1 O Produto

Há dois grandes grupos de máquinas tratados na DEI: os empilhadores Toyota e o equipamento de armazém BT. As figuras 8 e 9 ilustram um exemplo de cada um desses grupos, respectivamente.



Figura 8 : Empilhador Toyota.

GRUPOS DE MÁQUINAS
DA DEI



Figura 9 : Equipamento de armazém BT.

[Fonte – Autor, Mar. 2011]

Os **empilhadores Toyota** estão preparados para trabalhar não só dentro dos armazéns mas também no exterior, mesmo que o piso seja irregular. Pelo contrário o **equipamento de armazém BT**, está indicado unicamente para trabalhos no interior dos armazéns e em pisos planos.

Relativamente aos **empilhadores Toyota**, fazem parte os empilhadores eléctricos e os de combustão interna. Os empilhadores são indicados essencialmente para trabalhos no exterior, são no entanto igualmente necessários e apropriados para trabalhar dentro dos armazéns.

Os empilhadores eléctricos Toyota são utilizados essencialmente dentro dos armazéns e em empresas de todos os ramos, lideram as vendas a nível nacional devido sobretudo às exigências da indústria alimentar. Estes são sem dúvida os empilhadores mais amigos do ambiente, têm elevadas capacidades de carga e potência, apesar de serem os mais caros.

Os empilhadores com motores de combustão diesel, são utilizados para maiores cargas capazes de elevar cargas até 7 toneladas. Existem igualmente empilhadores Toyota com motores gás / gasolina.

Relativamente ao **equipamento de armazém BT**, é constituído pelas máquinas manuais ou eléctricas que são utilizadas dentro dos armazéns. Existem diferentes tipos de máquinas e modelos mediante as respectivas capacidades de carga.

Os porta-paletes manuais ou eléctricos, ágeis na movimentação de cargas, os *stackers* e retrácteis com capacidades de elevação até 10 metros, os preparadores de encomenda, os *order pickers* utilizados essencialmente por empresas de distribuição e ainda os rebocadores, são os diversos tipos de **equipamento de armazém BT**, comercializados pela DEI.

Seria exaustivo enumerar todos os equipamentos; empilhadores e equipamentos de armazém representados pela DEI, não sendo esse o âmbito, optou-se por colocar esta informação complementar (catálogos e características), nos anexos deste trabalho.



Figura 10 : Gama de equipamentos Toyota + BT

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011]

2.5.2 Os Serviços

O **serviço após-venda da DEI**, é aquele que envolve mais recursos humanos e materiais e que estará em destaque na elaboração deste trabalho, pois está envolvido de forma mais directa nas operações ligadas à qualidade, ambiente e segurança, é acompanhado de perto pela TMHE e trata o processo de atendimento a clientes na sua área.

Uma especial atenção recai na certificação integrada QAS dos processos de prestação de Serviços, no âmbito deste projecto, cujo tema principal é a Gestão de Processos e Operações.

Importa referir que o **serviço de após – venda, é um serviço essencialmente prestado no exterior**, ou seja, nas instalações do próprio cliente (em “casa” do cliente).

Os técnicos deslocam-se com carrinhas oficiais (carrinhas equipadas com as ferramentas necessárias e peças para as máquinas), às instalações dos clientes, onde está a máquina que vai ser alvo de reparação/manutenção. Importa salientar que irá existir um valor de deslocação a imputar ao cliente dado o serviço ser realizado nas suas instalações; desta forma, o valor a imputar ao cliente será analisado por raios de 20 km a contar do ponto onde está localizada a DEI.

Para esse trabalho exterior a logística da actividade após-venda, no que respeita fundamentalmente à prestação de serviços de manutenção preventiva e curativa é enorme, tendo de ser gerida uma frota de viaturas e uma quantidade de técnicos relevante, existe consequentemente uma interacção com os clientes atendendo às suas necessidades.

A DEI possui 21 viaturas de assistência que cobrem toda a zona Norte até à Figueira da Foz e existem mais 32 viaturas de assistência na zona Sul, conforme a figura nº11.

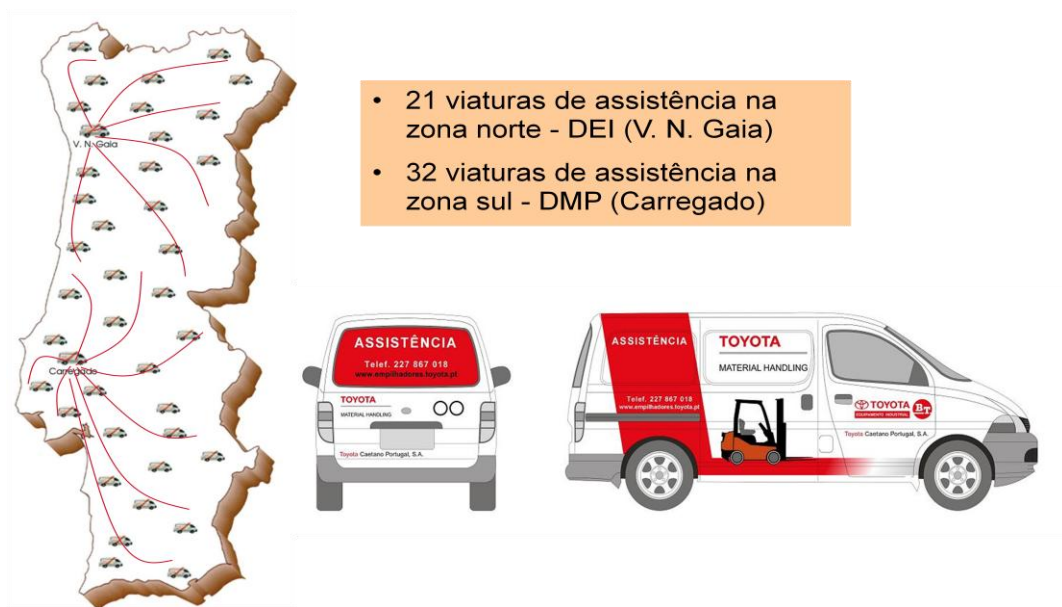


Figura 11 : Viaturas de assistência Toyota + BT

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI, Anexo B]

Segue-se um exemplo de uma carrinha oficial da DEI (fig. 12), com armários para peças, bidões de óleos novos e recolha de óleos usados, malas de ferramentas, compressor e mangueira com pistola de ar, um torno de bancada para efectuar alguns serviços, um extintor, EPI's (equipamentos de protecção individual), kit anti-derrames e outros componentes ambientais e de segurança.



Figura 12: Carrinha- Oficina da DEI.

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI, Anexo B]

Quando existem reparações mais complexas (reparações de motor, retirada de bombas, etc.) que os mecânicos não conseguem resolver no cliente, o serviço de após – venda passa a ser prestado na oficina interna (instalações da DEI), havendo o inconveniente dos custos associados ao transporte da máquina do cliente para a oficina e vice-versa. Na maioria dos casos, isto não se verifica, não sendo assim necessário custos de transporte dos equipamentos.

Segundo Philip Kotler: “Dá-se muita atenção ao custo de se realizar algo.

E nenhuma ao custo de não realizá-lo”.

2.6. O EQUIPAMENTO INDUSTRIAL TOYOTA NA EUROPA

A Toyota Material Handling Europe (TMHE), defende e pratica uma abordagem activa da gestão ambiental e de segurança, reconhecendo no desenvolvimento Sustentável, uma componente fundamental de expressão da sua cidadania empresarial.

Para isso, promove a aplicação das melhores práticas de **gestão da qualidade, ambientais, e de segurança no trabalho** que visam a melhoria contínua do seu desempenho, adoptando a eco-eficiência como referencial de gestão.

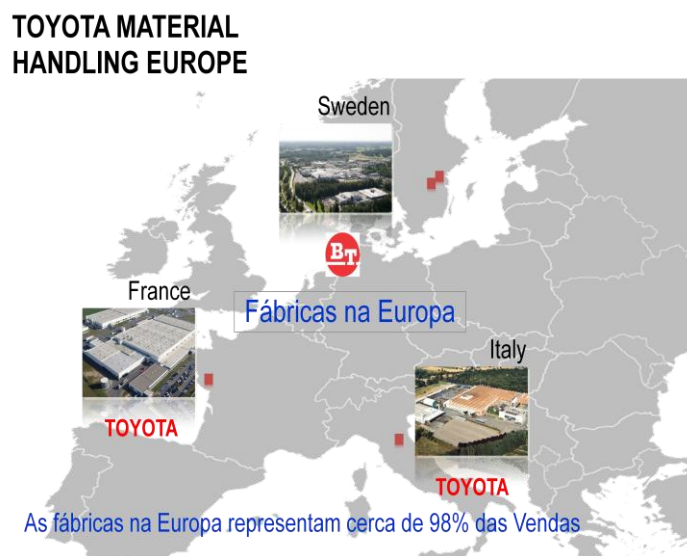


Figura 13: As três fábricas da TMHE na Europa.

As fábricas da TMHE na Europa seguem a estratégia de cumprir e exceder toda a legislação aplicável à actividade e procuram estar na vanguarda das inovações técnicas desta área MTD's – Melhores Técnicas Disponíveis. Perseguem as normas ambientais e de segurança, tendo os seus processos **Certificados segundo a norma ISO 14001**.

- Exemplo: Aquisição de materiais somente a fornecedores certificados e com procedimentos ambientalmente correctos.

[Fonte: www.empilhadores.toyota.pt, Jul. 2011]

Estratégia segundo Mintzberg: trata-se da " Forma de pensar no futuro, integrada no processo decisório, com base em um procedimento formalizado e articulador de resultados".

(Henry **Mintzberg** (2 /09/ 1939) é um renomado académico e autor de diversos livros na área de administração, <http://www.mintzberg.org/>)

3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO (REVISÃO DA LITERATURA)

3.1. ENQUADRAMENTO DAS NORMAS

3.1.1 Sistema Português da Qualidade (SPQ)

O IPQ – Instituto Português da Qualidade (conforme ilustra a fig. nº 14), como Organismo Nacional de Normalização (ONN), coordena a actividade normativa nacional no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ) - Decreto-Lei nº 142/2007, de 27 de Abril, com a colaboração de outros Organismos de Normalização Sectorial (ONS) e (CT) comissões técnicas, reconhecidas para o efeito (conforme a fig. nº 15). É da responsabilidade do IPQ a aprovação e disponibilização do Programa de Normalização, bem como a aprovação e homologação das normas portuguesas.

As normas portuguesas têm cariz voluntário, salvo se existir um diploma legal que as torne de cumprimento obrigatório.



Figura 14: Instalações do IPQ.



Figura 15: Organismos com funções de normalização

[Fonte – www.ipq.pt, Jul. 2011]

Desta forma como coordenador do SPQ, o IPQ – Instituto Português da Qualidade, tem responsabilidades de gestão, coordenação e desenvolvimento, numa perspectiva de integração de todas as componentes relevantes para a melhoria da qualidade dos sistemas, produtos, serviços, e qualificação de pessoas.

No quadro do Sistema Português da Qualidade (SPQ), existem 3 vectores de acção: Normalização, Qualificação (Acreditação/Certificação) e Metrologia.

Seguem-se os principais objectivos do SPQ:

- Implementar e incentivar a adopção dos princípios, e alargar a base de aplicação das metodologias da qualidade e conceitos associados, aos diferentes sectores;
- Conferir às organizações mais credibilidade e ganhos ao nível da eficácia, da produtividade e da competitividade;
- Melhorar a confiança de clientes e parceiros.

Qualquer norma é considerada uma referência idónea do mercado a que se destina, sendo por isso usada em sistemas: de acreditação, de legislação, de certificação, de metrologia, de informação técnica, e até por vezes nas relações comerciais entre Cliente e Fornecedor.

Reportando-nos ao caso particular das normas portuguesas (conforme a Directiva CNQ 2/1999), são em regra, elaboradas por comissões técnicas de normalização portuguesas, onde é assegurada a possibilidade de participação de todas as partes interessadas.

Na elaboração das normas portuguesas devem ser tidas em consideração as regras que regem a sua estrutura e redacção, as quais se encontram estabelecidas nos documentos de referência “Instruções para a escrita de normas portuguesas” e CNQ 1/1985, NP 1, NP 2 e NP 3:1996.

[Fonte – www.ipq.pt, Jul. 2011]

3.1.2 Certificação dos Sistemas de Gestão, enquadramento da DEI

A **certificação** consiste no reconhecimento formal por parte de um Organismo de Certificação, entidade externa independente (terceira parte), emitida por quem tenha credibilidade e tenha autoridade legal ou moral e preferencialmente acreditada no âmbito do Sistema Português da Qualidade (SPQ), após a realização de uma auditoria e/ou ensaios, de que a organização auditada cumpre as normas e especificações aplicáveis, dando lugar à emissão de um certificado.

A implementação de um sistema integrado de gestão QAS, na TCAP-DEI, foi uma abordagem natural tornando-se uma decisão estratégica para a organização.

O Cumprimento da legislação ambiental e de segurança, consciencialização e melhoria contínua, fazem parte de um sistema que deverá ser concebido para lhe proporcionar melhorias, designadamente através do controlo e documentação dos seus processos de negócio, na adequação dos recursos humanos e materiais e na observância de todas as exigências legais e da marca Toyota.

Os requisitos das Normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007, foram adoptados como referência para a implementação e manutenção do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiental e de Segurança (SIG QAS) da TCAP-DEI.

Iniciando pela **NP EN ISO 9001** e relativamente à DEI, foi estabelecido um **Macro-processo E – Gestão e Revisão do SIGQAS/Melhoria contínua**, visando definir coordenar e controlar todas as actividades de Gestão Global da QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança), no sentido de estabelecer e aplicar processos para a melhoria contínua do seu sistema de gestão.

Aplica-se igualmente à Revisão do SIGQAS e a todos os processos e actividades da DEI, tendo uma filosofia de acordo com a ISO 9001, uma abordagem do tipo PDCA (Plan-Do-Check-Act), fig. nº 16.

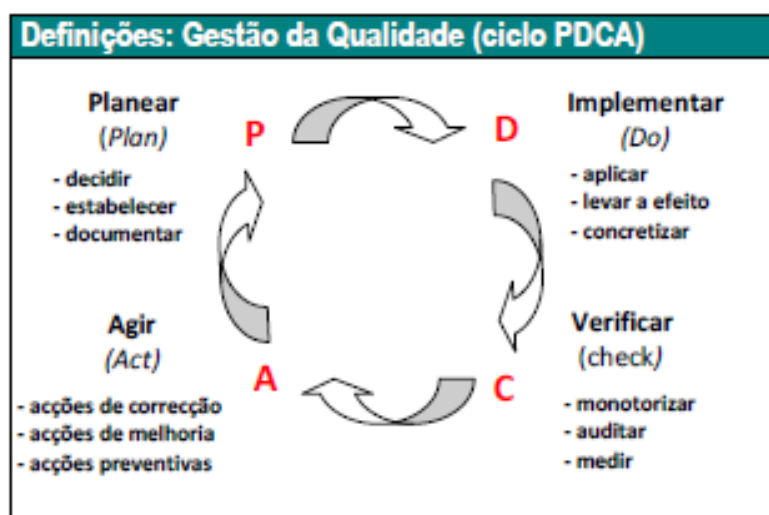


Figura 16: Ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) – TCAP-DEI

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI, Mai 2011]

A implementação dos dois restantes referenciais de gestão e a sua posterior certificação, é uma mais-valia para a organização, traduzindo-se num maior reconhecimento e satisfação por parte dos clientes e outras partes interessadas, na melhoria da imagem, no acesso a novos mercados, na redução de custos de funcionamento através da melhoria do desempenho e uma nova cultura com a sensibilização e motivação dos colaboradores, orientada para a melhoria contínua.

Apresentam-se seguidamente a estratégia seguida pela DEI, procurando uma abordagem ao desenvolvimento e implementação de um sistema de gestão QAS que compreende diversas etapas, entre as quais as seguintes:

- Determinar as necessidades e expectativas dos seus clientes e de outras partes interessadas;
- Estabelecer a política e objectivos da organização;
- Definir os processos e responsabilidades necessárias para atingir os objectivos estabelecidos;
- Implementar métodos para medir a eficácia e eficiência de cada processo;
- Identificar os meios de prevenção de não conformidades e eliminação das suas causas;
- Reunir as condições para a introdução de melhorias ao nível da organização e gestão empresarial.
- Organizar e aplicar um processo para o “Kaizen”, melhoria contínua do seu sistema de gestão.

Qualidade segundo Kaoru Ishikawa (1998, p. 44), considerado o maior teórico da qualidade no Japão, assim a definia:

“A qualidade significa qualidade de trabalho, qualidade de serviços, qualidade de informação, qualidade de processo, qualidade de divisão, qualidade de pessoal, incluindo operários, engenheiros, gerentes e executivos, qualidade de sistema, qualidade de empresa, qualidade de objectivos etc. (...) e a qualidade em todas as suas manifestações.”

3.1.3 NP EN ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental

Os impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento industrial e económico do mundo actual constituem um grande problema para autoridades e organizações ambientais, assim no início da década de 90, a ISO sentiu a necessidade de desenvolver normas que estabelecessem requisitos de gestão ambiental e tivessem como intuito a normalização dos processos de empresas que utilizassem recursos retirados da natureza e/ou causassem algum dano ambiental decorrente das suas actividades.

Em Setembro de 1996, foi aprovada a norma ISO 14000/14001. Esta norma estabelece as directrizes básicas para o desenvolvimento de um sistema que gere a questão ambiental dentro da empresa, ou seja, um sistema de gestão ambiental.

A certificação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) suportado na norma de referência **NP EN ISO 14001**, constitui uma ferramenta essencial para as organizações que pretendem alcançar uma confiança acrescida por parte dos clientes, colaboradores, comunidade envolvente e sociedade, através da demonstração do compromisso voluntário com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental.

O SGA da TCAP-DEI assume à semelhança da norma ISO 9001 uma abordagem de melhoria Ambiental do tipo PDCA, para que todos os aspectos ambientais sejam sistematicamente identificados, controlados e monitorizados, tendo em vista a melhoria.

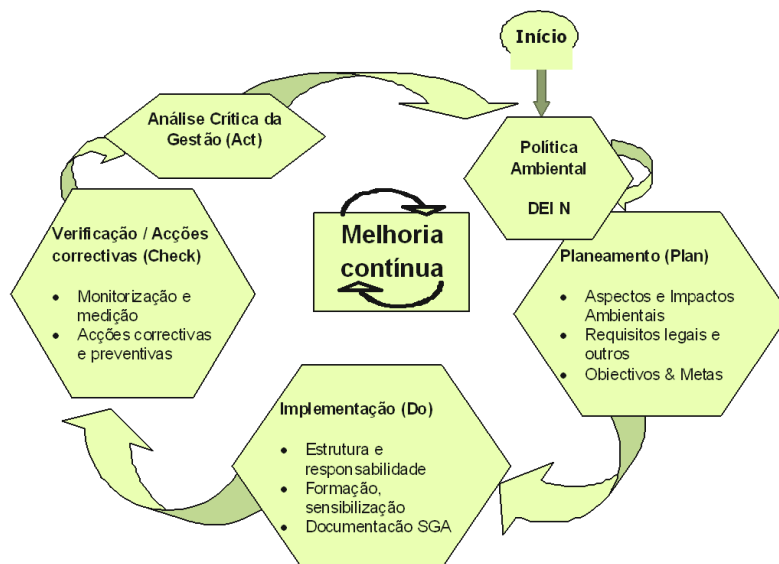


Figura 18: Ciclo da Melhoria Contínua Ambiental ISO 14001 – TCAP-DEI

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI, Mai 2011]

A norma 14000 não define de forma detalhada um conjunto de prescrições para a administração de um sistema, mas sim os requisitos estruturais para a implementação.

A ISO 14001, especifica os requisitos necessários para o estabelecimento e controlo de uma estratégia ambiental, que permite determinar os impactos ambientais de produtos, actividades e serviços, planificar objectivos ambientais, implementar e colocar em prática programas para atingir os objectivos definidos, actuações de verificação e correcção, revisão do sistema implantado, etc.

A integração de questões ambientais nos sistemas de gestão das organizações desempenha um papel inquestionável na satisfação das mais variadas necessidades socio-económicas, ao assegurar a optimização na utilização de recursos naturais, protecção do meio ambiente e a redução da poluição, pela gestão do impacto das suas actividades.

A certificação de sistemas de gestão ambiental, constitui ainda uma ferramenta essencial para as organizações que pretendam alcançar uma confiança acrescida por parte dos clientes, colaboradores, comunidade envolvente e sociedade, através da demonstração do compromisso voluntário com a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

Toda a estratégia ambiental deve ser registada num documento escrito, bem como toda a documentação em que se indiquem os planos, objectivos e metas. A série de normas sobre gestão ambiental, ISO 14001, está dividida em oito grupos:

- Sistemas de Gestão Ambiental;
- Auditorias ambientais; Avaliação de performance ambiental;
- Ciclo de vida do produto;
- Termos e definições;
- Aspectos ambientais em normas de produtos;
- Futuras aplicações.

Um dos objectivos da ISO 14001, é o de permitir uma boa relação entre a opinião pública e a empresa, garantindo um elevado nível de segurança com custos razoáveis e reduzindo o número de incidentes, o que incrementa o clima de segurança do público.

São especificadas as definições para os seguintes termos utilizados na norma: melhoria contínua; ambiente; aspecto ambiental; impacto ambiental, sistema de gestão ambiental; sistema de auditoria da gestão ambiental; objectivo ambiental; desempenho ambiental; política ambiental; meta ambiental; parte interessada, organização. Os certificados de gestão ambiental da série ISO 14000 atestam a responsabilidade ambiental no desenvolvimento das actividades de uma organização.

Para a obtenção e manutenção do certificado ISO 14000, a organização tem que se submeter a auditorias periódicas, realizadas por uma empresa certificadora, credenciada e reconhecida pelos organismos nacionais e internacionais.

Assim, as **vantagens da Implementação da Certificação Ambiental**, são:

- O SGA da organização assume à semelhança da norma ISO 9001 uma abordagem do tipo PDCA (Plan-Do-Check-Act), para que todos os aspectos ambientais sejam sistematicamente identificados, controlados e monitorizados, tendo em vista a melhoria contínua do sistema para atingir melhorias do desempenho ambiental da organização.
- Optimização dos processos tecnológicos e diminuição dos consumos específicos de energia, matérias-primas, recursos naturais e minimização do impacto ambiental das actividades; melhoria da organização interna e aumento da motivação e envolvimento dos colaboradores; redução de riscos e diminuição de prémios de seguro; melhoria da imagem da opinião pública e acesso a determinados mercados e concursos em que a certificação ambiental é obrigatória; melhoria da posição competitiva face aos concorrentes não certificados.
- Além das vantagens já enumeradas, a adesão ao EMAS permite à empresa aderente ficar a fazer parte de uma lista de empresas da União Europeia que respeitam os níveis adequados de performance ambiental, o que constitui um incremento assinalável da imagem da empresa;
- Melhoria da eficiência dos processos e, consequentemente redução de custos: redução de consumos (matérias-primas, água, energia); minimização do tratamento de resíduos e efluentes; diminuição dos prémios de seguros e minimização de multas e coimas;
- Níveis adequados de performance ambiental e redução de riscos, tais como derrames, emissões perigosas e acidentes; o que constitui um incremento assinalável da imagem da empresa;
- Vantagens Competitivas: melhoria da imagem da empresa e a sua aceitação pela sociedade e pelo mercado; minimização dos riscos dos investidores;
- Evidência, de uma forma credível, da qualidade dos processos tecnológicos de uma organização, de um ponto de vista de protecção ambiental e de prevenção da poluição;

[Fonte – Tradução da ISO- International Organization for Standardization, www.iso.org/iso 2011]

3.1.4 Sistema Comunitário de Eco-Gestão e Auditoria – EMAS (Eco Management and Audit Scheme)

O Sistema Comunitário de Ecogestão e Auditoria (EMAS) é um mecanismo voluntário destinado a empresas e organizações que querem comprometer-se a avaliar, gerir e melhorar o seu desempenho ambiental, possibilitando evidenciar, perante terceiros e de acordo com os respectivos referenciais, a credibilidade do seu sistema de gestão ambiental e do seu desempenho ambiental. Deste modo, o EMAS é estabelecido numa organização visando a avaliação e melhoria do desempenho ambiental e o fornecimento de informação relevante ao público e outras partes interessadas em termos de prestação ambiental e de comunicação da mesma, (APA – *Agência Portuguesa do Ambiente*).

A Agência Portuguesa do Ambiente é o Organismo Competente no âmbito do EMAS, ao abrigo do [Decreto-Lei n.º 142/02, de 20 de Maio](#), que designa as entidades responsáveis pelo exercício das funções previstas no [Regulamento n.º 761/2001, de 19 de Março](#), agora revogado pelo [Regulamento \(CE\) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Novembro](#), e que entrou em vigor em 11 de Janeiro de 2010.

O EMAS, foi adoptado pelo Conselho da EU em 29 de Junho de 1993 (Regulamento CEE n.º 1836/93) sendo revogado pelo Regulamento CE n.º 761/2001 de 19 de Março (conhecido como EMAS II), que passou a estar aberto a todas as organizações que pretendem melhorar o seu desempenho ambiental.

A integração da norma ISO 14001, foi também um passo importante, pois deixaram de ser dois sistemas concorrentes, e é permitida uma transição suave de um Sistema de Gestão Ambiental segundo a norma ISO 14001, para o EMAS.

O EMAS mantém-se como um sistema mais exigente possuindo como requisitos adicionais à norma ISO 14001, a participação mais activa dos trabalhadores, exige que a empresa identifique não só os aspectos ambientais directos, mas também a sua influência sobre alguns aspectos indirectos a montante e a jusante da sua actividade, tais como as questões relacionadas com o ciclo de vida dos produtos e o comportamento ambiental dos fornecedores.

Os requisitos de comunicação externa do EMAS são também mais extensivos, exigindo que a declaração ambiental especifique os resultados obtidos face aos objectivos e metas ambientais propostas.

Fonte: APA- Agência Portuguesa do Ambiente - www.apambiente.pt

3.1.5 OHSAS 18001 – Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho

As normas OHSAS são desenvolvidas pelo OHSAS Project Group que é uma associação internacional de organismos normalizadores nacionais, entidades certificadoras, entidades acreditadoras, institutos de segurança e saúde, associações industriais, organizações consultoras e agências governamentais. Actualmente o secretariado do OHSAS Project Group é a BSI – *British Standards Institution*.

A segunda edição da norma OHSAS tem um enfoque no esclarecimento da primeira edição, e teve em consideração os requisitos das normas ISO 9001 (Sistemas de Gestão da Qualidade - SGQ), ISO 14001 (Sistemas de Gestão Ambiental - SGA) e ILO-OHS Guidelines (International Labour Organization's-Occupational Safety and Health), bem como de outras normas e publicações sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (SGSST), de forma a aumentar a compatibilidade destas normas em benefício dos utilizadores.

A norma OHSAS 18001 aplica-se a qualquer organização que pretenda:

- Implementar e manter um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho (SGSST) para eliminar/minimizar os riscos dos seus trabalhadores e outras partes que possam estar expostas a riscos associados com as suas actividades;
- Assegurar a sua conformidade com a política de SST por si estabelecida;
- Demonstrar tal conformidade perante terceiros;
- Obter a certificação/registo por parte de uma entidade externa;
- Fazer uma auto-declaração de conformidade com esta norma OHSAS 18001.

Um sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, de acordo com o referencial **OHSAS18001 / NP 4397**, é parte integrante de um sistema de gestão de toda e qualquer organização, proporcionando um conjunto de ferramentas que potenciam a melhoria da gestão dos riscos da SST, relacionados com todas as actividades da organização.

O sistema deve ser orientado para a gestão dos riscos, devendo a organização assegurar a identificação de perigos, a avaliação e o controlo dos riscos.

A estrutura da norma foi pensada para “alinhar” com outras normas de sistemas de gestão já existentes, nomeadamente as normas ISO 9001 e ISO 14001, como por exemplo, ao nível da aplicabilidade do ciclo PDCA, a necessidade estabelecer procedimentos escritos, a importância decorrente da realização de auditorias, a notoriedade dada à formação, o envolvimento da Gestão, e o relevo proporcionado à revisão do sistema como momento privilegiado para a análise da sua eficácia.

Esta norma é suficientemente abrangente e passível de ser utilizada por toda e qualquer organização, independentemente do seu sector de actividade e dimensão.

A segurança e saúde do trabalho atravessam diversos domínios estratégicos da vida da organização, entre os quais:

- A filosofia de gestão empresarial: A missão da empresa, a sua inserção na comunidade local e num determinado sector económico e a sua política de impacte ambiental constituem vectores onde a segurança e saúde no trabalho será um forte contributo para o desenvolvimento da gestão e da responsabilidade social do empregador.
- As estratégias de desenvolvimento dos recursos humanos: A segurança e saúde do trabalho, adoptando uma abordagem centrada não só nos componentes físicos do trabalho, mas também, e cada vez mais, nos seus componentes humanos, deverá integrar as políticas de recrutamento, selecção, colocação, formação e avaliação de desempenho dos colaboradores da empresa.
- As estratégias de marketing, de concepção dos produtos e sua colocação no mercado.
- As estratégias económico-financeiras: a segurança e saúde no trabalho podem favorecer os bons resultados das estratégias de controlo de perdas, de redução de custos, de preservação do património, de rentabilização dos equipamentos e de redução ou, mesmo, eliminação de sanções aplicadas por autoridades administrativas.
- A organização do trabalho e da produção: tendo em vista a eliminação, a redução e o controlo dos riscos e também os postos de trabalho, a gestão da qualidade e a gestão ambiental.
- A gestão da informação.

A implementação de um Sistema de Gestão da segurança e Saúde no Trabalho segundo a norma portuguesa NP 4397:2000, que é uma adaptação da **OHSAS 18001**, tem inerentes as seguintes vantagens:

- Melhorar a imagem da organização;
- Evidência do compromisso de cumprimento da legislação;
- Obter uma vantagem competitiva relativamente à concorrência;
- Aumento da motivação dos colaboradores;
- Melhorias significativas nas condições de trabalho;
- Redução de riscos de acidentes e de doenças profissionais;
- Redução de custos sociais e económicos;
- Criar uma cultura no sentido da melhoria contínua da organização.

Fonte: Linhas de Orientação para a Interpretação da Norma OHSAS 18001/NP 4397

Carlos Rodrigues

Júlio Faceira Guedes

Revisto pela APCER ano de 2003

O SGS da TCAP-DEI assume à semelhança da norma ISO 9001 uma abordagem de melhoria da segurança do tipo PDCA, para que todos os aspectos de saúde e segurança sejam sistematicamente identificados, controlados e monitorizados, tendo em vista a melhoria.



Figura 19: Ciclo da Melhoria Contínua da Segurança ISO 18001 – TCAP-DEI

[Fonte – Carlos Coutinho – Sistemas de Gestão da
Segurança e Saúde do Trabalho, SGSST - PG SIGQAS ISEP 2009]

3.1.6 Comparação das OHSAS 18001 com as ISO 14001

| Normas Ambientais | Higiene & Segurança | OHSAS 18001 comparada com ISO 14001 |
|---|--|---|
| Política ambiental | Política de Higiene Segurança | As normas OHSAS compromete-se a: - Prestar atenção as condições de saúde higiene e segurança no trabalho; - Divulgar e sensibilizar as metodologias individuais e colectivas de segurança a todos os colaboradores. |
| Planeamento | Planeamento, semelhante. | As OHSAS ocupam-se do planeamento para a identificação, avaliação e controlo dos riscos laborais. |
| Requisitos legais | Requisitos legais | As OHSAS incluem requisitos para assegurar que se satisfaçam e previnam as necessidades de higiene, saúde e segurança. |
| Objectivos e metas do programa SGA | Objectivos e metas do programa H&S, semelhantes | As OHSAS: - Necessita-se de documentar as responsabilidades, meios, métodos e planificação do programa de gestão; - Planificar, examinar e actualizar os objectivos regularmente. |
| Estrutura e Responsabilização | Estrutura e Responsabilização, Semelhantes | Nas OHSAS: - A direcção é responsável pela higiene, saúde e segurança no trabalho dos seus colaboradores; - O responsável da administração deve fazer parte da direcção geral; - Os colaboradores com responsabilidade de direcção devem estar comprometidos de forma a implementar melhorias na área de higiene, segurança e saúde no trabalho. |
| Formação, consciencialização e responsabilização | Formação, consciencialização e responsabilização | Diferenças das OHSAS - Não exige que a organização determine as necessidades de formação; - Nos procedimentos de formação é necessário que se leve em conta os diferentes níveis de risco, responsabilidade, capacidade e instrução. |
| Divulgação | Divulgação | Diferenças das OHSAS: - Os participantes são internos; - Divulgação específica a todos os colaboradores da política e procedimento em HST. |
| Documentação do SGA | Documentação do H&S | Semelhantes |
| Controlo de documentos e requisitos | Controlo de documentos e requisitos semelhantes | As OHSAS inclui o controlo de documentos e dados. |
| Controlo de operações | Controlo de operações semelhantes | Nas OHSAS deve-se estabelecer e manter métodos e procedimentos no local de trabalho, com o finalidade de reduzir os riscos laborais. |
| Preparação e respostas a situações de emergências | Preparação e respostas a situações de emergências | Nas OHSAS, está incluída a prevenção e atenuação das doenças e lesões de trabalho. |
| Medidas correctivas e medidas preventivas | Acidentes, incidentes, incumprimento, medidas correctivas e preventivas Semelhantes. | Segundo as OHSAS tem-se o requisito de - Investigar os acidentes e incidentes de trabalho; - Analisar as medidas correctivas ou preventivas propostas pelo sistema de avaliação do risco. |
| Auditorias SGA | Auditorias H&S, Semelhantes | Nas OHSAS: - A auditoria determinar a eficácia do sistema de higiene e segurança; - O resultado da auditoria deve ser entregue a administração. |

Tabela 1: Comparação das OHSAS 18001 com as ISO 14001

[Fonte – Tradução da ISO- International Organization for Standardization, www.iso.org/iso 2011]



3.2. ENQUADRAMENTO AMBIENTAL DA TOYOTA (TMHE)

Tendo em vista a certificação integrada na **Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal**, o Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, é baseado nos conceitos mais importantes definidos pela TMHE (Toyota Material Handling Europe), entre os quais o TPS (Toyota Production System), Kaizen, Toyota Way, Elimination of Waste, Gemba, Genchi Genbutsu, JIT, etc.

3.2.1 O compromisso Mundial da TOYOTA perante o Ambiente.

O compromisso da Toyota perante o Ambiente permanece inalterável. Evidentes melhorias no seu desempenho ambiental em geral podem ser constatadas, incluindo ao nível da tecnologia ambiental utilizada nos seus produtos. Um exemplo claro tem sido o crescimento de vendas de empilhadores eléctricos e o protótipo de um novo empilhador híbrido (ver fig. nº 19), à semelhança do Toyota Prius.



Figura 20: Empilhador Toyota híbrido

[Fonte – TMHE - www.toyota-forklifts.eu, Set. 2011]

A Toyota reconhece a ligação entre a capacidade de carga, segurança, ambiente e crescimento económico, e acredita que o crescimento da marca depende do sucesso da movimentação de carga sustentável.

Os Indicadores de Desempenho Ambiental Chave (EPI+ - “Environmental Performance Indicators”), que representam os aspectos ambientais significativos das fábricas e concessionários de todo o mundo, foram seleccionados para acompanhar o desempenho, podendo constatar-se que a **produção de resíduos, emissão de solventes, uso de energia e consumo de água por veículo (fábricas) e colaborador, têm diminuído** e esforços na melhoria do desempenho ambiental têm sido realizados.

3.2.2 O Ambiente (TMHE).

Na Toyota Material Handling, a responsabilidade ambiental é considerada a pedra basilar das boas práticas do negócio.

Em linha com o Plano de Acção Ambiental da Toyota Industries Corporation (TICO), foram concebidas melhorias ambientais nos equipamentos e processos de forma a limitar o impacto ambiental através das 4 fases do ciclo de vida do produto: Desenvolvimento, Produção, Operação e Reciclagem.

Desenvolvimento:

As tecnologias que estão presentemente a ser avaliadas, estão concebidas para manter a excelente produtividade e desempenho dos nossos equipamentos. Por exemplo, a Tecnologia Híbrida Toyota contribuirá significativamente para a redução de consumo de combustível e emissões de CO₂, enquanto oferece o mesmo desempenho contínuo que o equipamento de combustão interna comparável.

Produção:

Os centros de produção da TMHE em Ancenis (França), Bolonha (Itália) e Mjølby (Suécia) estão todos certificados pela norma ISO 14001 e exigem elevados padrões ambientais aos seus fornecedores.

Enfatizando a eliminação de resíduos, o Sistema de Produção Toyota (TPS) ajuda a reduzir o impacto ambiental das nossas actividades de produção. As emissões de CO₂, consumo de água, geração de resíduos foram reduzidos, enquanto os níveis de reciclagem de embalagens, água e resíduos cresceram. Substâncias perigosas e poluentes foram também reduzidas.

Operação:

Adicionalmente à vasta gama de empilhadores e equipamentos de armazém eléctricos, livres de emissões, a TMHE usa painéis catalíticos e filtros de partículas Diesel nos motores dos seus empilhadores. Todos os empilhadores de combustão e tractores de reboque cumprem com as normas Europeias de emissões de gases de escape.



Figura 21: Água pura corrente – símbolo Ambiental

Reciclagem

Rumo à criação de uma sociedade orientada para a reciclagem, a Toyota Material Handling tem vindo a aumentar continuamente o nível de reciclagem dos seus produtos em fim de vida. Por exemplo, o nosso empilhador contrabalançado “Toyota Tonero” e o retráctil “BT Reflex”, são 99% recicláveis e os porta-paletes manuais são 100% recicláveis.

Plano de Acção Ambiental

Como líder mundial em equipamentos de movimentação de cargas com uma quota global de mercado superior a 20%, A Toyota Industries Corporation (TICO) usa o Plano de Acção Ambiental para estabelecer o equilíbrio entre a preservação do meio ambiente com o crescimento económico.

O Quarto Plano de Acção Ambiental da TICO estabelece as intenções para o ano fiscal 2007-2011 e define a agenda para a Política Ambiental da Toyota Material Handling na Europa. Lutando para oferecer produtos e serviços limpos, seguros e de elevada qualidade, **a TICO destaca quatro áreas de acção:**

1. Redução das emissões e aquecimento global

através de reduções na utilização energia e emissões de CO2 durante a produção, combinado com uma operação do equipamento mais limpa e eficiente em termos energéticos.

2. Usando recursos de forma mais eficiente

e pela contínua redução de consumo de materiais e recursos, enquanto melhora os níveis de reciclagem.

3. Reduzindo os factores de risco ambiental

através da diminuição ou eliminação do uso de substâncias perigosas nas nossas fábricas ou produtos.

4. Gestão ambiental consolidada

suportada pela Certificação ISO 14001 e uma política de selecção de fornecedores ambientalmente preferíveis.

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Set. 2011]



Figura 22: Toyota Industries Corporation (TICO)

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011]

Acerca da TICO

A Toyota Industries Corporation (TICO) foi fundada em 1926 pelo "mestre de invenção" Japonês Sakichi Toyoda.

Hoje a TICO tem como principais áreas de actividade: automóveis, equipamentos de movimentação de cargas, máquinas textéis e electrónica. A TICO é líder mundial em equipamentos de movimentação de carga e está classificada em 28º lugar na lista de 2007 das empresas mais admiradas do mundo da Revista Fortuna.

O negócio de equipamentos de movimentação de cargas da TICO é principalmente composto pela Toyota Material Handling Group (TMHG). A Toyota Material Handling Europe é a organização regional do TMHG para a Europa.

Em Portugal, a Toyota Material Handling Europe (TMHE), representada pela Toyota Caetano Portugal, S.A., Divisão de Equipamento Industrial (Norte) e Divisão de Equipamento Industrial (Sul), que constitui a respectiva rede de Concessionários e reparadores autorizados, tem tomado diversas iniciativas ambientais tendo sempre por base duas preocupações fundamentais:

- Por um lado, o cumprimento da legislação ambiental europeia e nacional que se tem evidenciado cada vez mais exigente;
- Por outro, o desenvolvimento de uma atitude voluntária e pró-activa, a qual pode já hoje ser considerada uma elementar obrigação social face aos Problemas Ambientais à Escala Global e à Escala Regional que afectam o Planeta.

As fábricas da Toyota na França, Suécia e Itália que representam 98% das vendas em Portugal [fig. nº 13, Página 18], atingiram o ambicioso objectivo de produzir zero resíduos para aterro (*Zero desperdícios de aterro: menos de 3% do valor de 2005*), outras medidas ambientais na produção:

- Filtros de partículas eficientes para empilhadores CB (contra-balançados);
- Através de catalisadores no escape são reduzidas drasticamente as emissões de HC e NOx;
- Zero emissões nos Empilhadores eléctricos e Equipamento de armazém;
- Os Porta-paletes manuais da BT, podem ter rodas especiais para redução de ruído, (utilizados em trabalhos nocturnos em zonas sensíveis).

3.2.3 A Reciclagem do Equipamento Industrial

O compromisso da Toyota perante o Ambiente salienta-se no tratamento de resíduos. Aplicando os princípios do Toyota Production System (TPS), os trabalhadores examinaram cuidadosamente os resíduos de produção criados e inventaram soluções apropriadas para reduzir, re-utilizar ou reciclar os desperdícios gerados. Isto é o resultado de uma redução de 73% dos resíduos de aterro desde 2001.

Desde 2001:

- O uso total de energia por máquina industrial foi reduzido em 37%, em todas as fábricas Europeias;
- O uso de água foi reduzido em 29% na Europa;
- Desperdícios de empacotamento foram reduzidos através do uso de embalagens recicláveis ou re-utilizáveis;
- As emissões de compostos orgânicos voláteis, por metro quadrado de superfície pintada, foram reduzidas em 21%.



Figura 23: Reciclagem Equipamento Industrial

[Fonte – TMHE - www.toyota-forklifts.eu, Set. 2011]

3.2.4 Quanto à Liderança Ambiental: a bem-sucedida tecnologia HSD, uma plataforma para o futuro das máquinas industriais.

Contando já com 2,2 milhões de veículos híbridos vendidos globalmente, a Toyota evidencia uma liderança inabalável na corrida à mobilidade sustentável.

Três gerações bem sucedidas do Prius trouxeram inúmeras melhorias à motorização híbrida "pura", Hybrid Synergy Drive, que servirá como tecnologia-base para futuros modelos de empilhadores. Este sistema foi concebido para ser uma plataforma para tecnologias futuras e pode ser adaptada para uso em veículos híbridos eléctrico "plug-in" (PHEV, com possibilidade de ligação à rede eléctrica), veículos eléctricos (EV) e veículos híbridos a células de combustível (FCHV).

O novo Toyota Traigo 48: O nosso empilhador de 48-volt mais compacto de sempre (liderança Ambiental).

O processo produtivo do novo Toyota Traigo, foi concebido para reduzir a quantidade de energia necessária para construir um empilhador, bem como para reduzir as emissões de CO2 em 31%, em comparação com o anterior processo produtivo.

Toyota Traigo 48 é a nova gama de empilhadores eléctricos contrabalançados da Toyota Material Handling Europe. Disponíveis em 3 e 4 rodas, os novos empilhadores têm capacidades de carga desde 1.5 a 2.0 tons para atender a uma ampla gama de aplicações.

O design do Toyota Traigo 48 em linha com a gama Toyota Traigo 24 e a gama Toyota Tonero. Todos os modelos Traigo 48 possuem tecnologias exclusivas da Toyota , incluindo o Sistema Activo de Estabilidade Toyota(SAS) e Toyota AC2



Figura 24: novo Toyota Traigo 48

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011]

3.3. FERRAMENTAS DA TOYOTA (TMHE), DE ENCONTRO À IMPLEMENTAÇÃO DO SIG QAS

3.3.1 Melhoria Contínua do Desempenho -

Através da assunção que a qualidade, a preservação do ambiente e a segurança são a forma de estar da Toyota e consequentemente da TCAP – DEI; todos colaboram e são responsáveis pelo sistema implementado e pela melhoria contínua do seu desempenho, aperfeiçoando permanentemente meios e processos, de forma sustentada.

A adequabilidade da Política da Qualidade, Ambiente e Segurança é sempre avaliada na revisão ao SIG QAS. A sua divulgação é feita através da afixação em pontos estratégicos da DEI, folhetos informativos, e no acolhimento de novos colaboradores.

Para atingir esses objectivos é utilizado o “**Toyota Way**” que é um método ou estratégia corporativa para conceber e comercializar veículos e máquinas industriais, e consequentemente produtos e serviços. Mas, principalmente é um modo de vida que atravessa a **família Toyota** em todo o mundo.

O que é o Toyota Way?



Figura 25: Representação do Toyota Way



Figura 26: Valores do Toyota Way (Versão em Inglês)

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Set. 2011]

3.3.2 Princípios TOYOTA WAY.



Figura 27: Valores do Toyota Way

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Set. 2011]

Desafio ⇒ Visão a longo prazo enfrentando os desafios com coragem e criatividade. Auto-estima, autoconfiança e aceitação da responsabilidade.

Kaizen ⇒ Melhorar continuamente, incansavelmente através de novas ideias, em direcção à inovação e à educação, recusando-se a ser condicionado pela autoria ou precedente. Controlo e redução de custos.

Genchi Genbutsu ⇒ Ir à origem para encontrar os factos e tomar decisões rápidas e correctas. Fale com toda a gente.

Respeito ⇒ Respeitar os outros, fazer todos os esforços para nos compreendermos mutuamente, assumir a responsabilidade e fazer o nosso melhor para construir a confiança mútua. Ouvir sempre atentamente no pressuposto de cada opinião tem um “background” e valor únicos.

Trabalho de Equipa ⇒ Estimulamos o crescimento pessoal e profissional, partilhamos oportunidades de desenvolvimento e maximizamos o desempenho individual e em equipa. Compromisso com a educação e com o desenvolvimento.

3.3.3 O que é o TPS (Toyota Production System):

Na Qualidade, o TPS (Toyota Production System), surgiu no Japão, na sua fábrica de automóveis, logo após a Segunda Guerra Mundial. Nesta época a indústria japonesa tinha uma produtividade muito baixa e uma enorme falta de recursos.

A criação do sistema deve-se a três pessoas: O fundador, Toyoda Sakichi, seu filho Toyoda Kiichiro e o principal executivo o engenheiro Taiichi Ohno. O sistema tem como finalidade aumentar a eficiência da produção pela eliminação contínua de desperdícios. **No TPS**, os lotes são pequenos, permitindo uma maior variedade de produtos.

Como o Sistema de Produção Toyota (TPS) beneficia a organização:

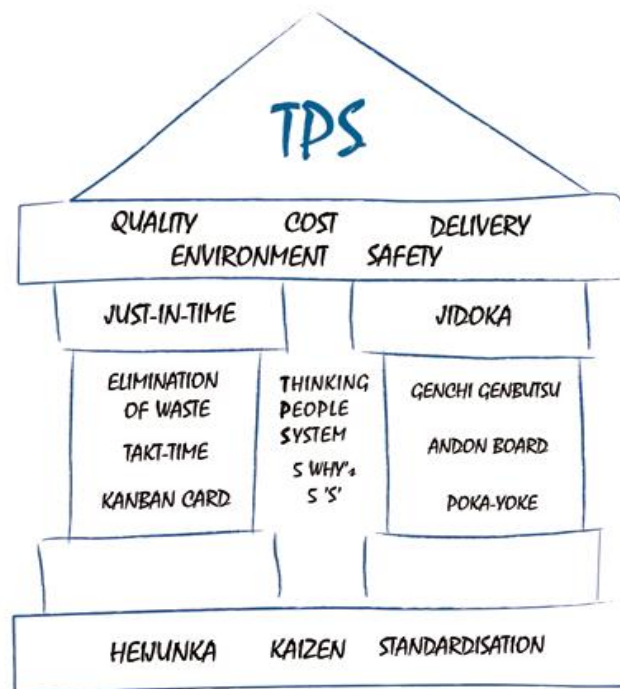


Figura 28: Representação do edifício TPS

O TPS influencia cada aspecto da organização Toyota e dos seus distribuidores, incluindo como é óbvio a TCAP-DEI. É sustentado por um vasto conjunto de valores, conhecimentos e procedimentos. O sistema TPS atribui responsabilidades bem definidas em cada passo da produção e incentiva cada membro da equipa a contribuir para a melhoria global.

O TPS capacita os membros da equipa para otimizar a qualidade através da melhoria contínua dos processos e da eliminação de desperdícios em recursos naturais, humanos e da empresa.

Como resultado o TPS, **Sistema de Produção Toyota** tem os seguintes benefícios:

- **Qualidade** – inerente nos produtos Toyota
- **Custos** – minimizados graças a bom retorno do investimento
- **Entregas** – antecipadas, e de acordo com o esperado, permitindo aos clientes Toyota planear e manter as suas operações com sucesso.
- **Preocupações ambientais** – partilhadas pela Toyota e seus clientes desde a produção até à reciclagem no fim de vida.
- **Segurança** – é uma preocupação constante da Toyota – tanto para os empregados como para os clientes.

Os trabalhadores são multifuncionais, ou seja, conhecem outras tarefas além de sua e sabem operar em mais que uma única máquina.

No TPS a preocupação com a qualidade do produto é extrema. Foram desenvolvidas diversas técnicas simples mas extremamente eficientes para proporcionar os resultados esperados, indo ao encontro da Qualidade Total.

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011]

3.3.4 Filosofia “KAIZEN”

Não por acaso foi também a partir do Japão que um teórico da administração, Masaaki Imai, criou, em 1985 (e difundiu pelo mundo), sua teoria do *Kaizen*. Citam-se casos de empregados que assumiram para si toda a responsabilidade pelo fracasso, diante da concorrência, da empresa na qual trabalhavam. Essa identificação profunda, característica da cultura japonesa, constitui, sem dúvida, um dos factores indicativos do sucesso obtido por lá, em questão de qualidade e aprimoramento constante.

Segundo Imai, define-se a qualidade como qualquer coisa com potencial para melhoria (conceito inteiramente dinâmico, portanto). Sua visão, no entanto, é muito mais personalista do que possa parecer à primeira vista, pois, para ele, a prioridade não está na melhoria da qualidade do produto, e sim na qualidade das pessoas.

Aquela vem como resultado desta. Em seu livro **Gemba Kaizen** (1997), Imai oferece exemplos de êxitos, nas mais diversas actividades, provando que o conceito *Kaizen* significa aprimoramento contínuo na vida pessoal, na vida familiar, social e no ambiente de trabalho.

Quando aplicado ao trabalho, especificamente, o *Kaizen* significa o aprimoramento contínuo envolvendo todas as pessoas, gerentes e operários, da mesma maneira. Ishikawa (1998) dizia, a propósito do aprimoramento contínuo, que documentos que não são revistos em seis meses, são, certamente, documentos não utilizados

Um sistema integrado de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG QAS), quando implementado correctamente, aplica o conceito *Kaizen*, minimiza e otimiza os processos e as componentes dos vários sistemas, criando um só sistema de gestão, centrando as atenções para um conjunto único de procedimentos, que associam as 3 áreas de interesse. Permite desta forma garantir a eficácia de uma organização, bem como a satisfação total do cliente, com redução simultânea de riscos associados à sua actividade e redução e respectivos impactes ambientais.

Este tipo de sistema, possibilita a optimização dos processos, acompanhados de um aumento de produtividade e rentabilidade, numa base de evolução sustentada, com melhoria da sua imagem de mercado face à concorrência.

Introduz-se de seguida como exemplo prático, a Comunicação Interna, (Objectivos, métodos de trabalho e equipa constitutiva) difundida a todos os colaboradores da DEI, pela sua Direcção Geral, para apresentação e implementação dos Círculos “Kaizen”.

Caros colaboradores da DEI,

Num espírito de Melhoria Contínua da nossa actividade geral e com o objectivo de aumentar a Satisfação dos nossos Clientes (internos e externos), foi decidido proceder a uma reanálise das funções / actividades / processos desenvolvidos no âmbito desta Divisão. Com a reestruturação recentemente havida (mudança de Direcção, saída da actividade dos Autocarros, aquisição da Movicargo, entrada da actividade BT, etc) entendemos ser a altura ideal para se ponderar algumas situações e proceder às correcções que eventualmente se entendam como necessárias.

Desta forma, foi decidido criar “Grupos de Trabalho” aos quais denominaremos por “Círculos Kaizen”, (Círculos de Melhoria Contínua).

A) Objectivos dos Círculos Kaizen:

- Analisar, de forma construtiva, as diferentes actividades desenvolvidas por grupos homogéneos de pessoas tendo em atenção os processos definidos;
- Identificar eventuais pontos de ajuste / melhoria e optimização dos processos internos;
- Determinar as relações existentes dessa actividade e/ou processo a montante e a jusante (eliminando eventuais entropias que existam);
- Ouvir as sugestões de melhoria / aperfeiçoamento / novas ideias por parte dos envolvidos;

B) Método de Trabalho dos Círculos Kaizen:

A metodologia a seguir para o "Círculo Kaizen" passará, em linhas gerais, por:

- Identificação de grupos com características relativamente homogéneas;
- (Exs: Caixeiros, Administrativos, Vendedores Máquinas, Vendedores Após Venda, Assistentes, Mecânicos, Técnicos de Planeamento, Escritório Oficinal, etc);
- Comunicação Geral da Direcção por escrito (através deste e-mail) "Criação de Círculos de Actividade Kaizen";
- Comunicação Individual da Chefia, a cada colaborador informando o grupo ou grupos em que está inserido;
- Convocatória para Reunião em Grupo com as respectiva(s) Equipa(s) de Trabalho;
- Reunião de Grupo para debate construtivo com Elaboração de Relatório Final contendo Análise, Conclusões e Sugestões;
- Apresentação da Filosofia Toyota Way / Princípios Kaizen;
- Debate de ideias e iniciativas inseridas no tema;
- Relatório conjunto das conclusões do Grupo;
- Análise do respectivo Relatório apresentado pelo Círculo, em sede de Reunião do Comité da Qualidade;
- Aprovação e divulgação interna das medidas tomadas;
- Monitorização da aplicação das iniciativas implementadas;

C) Equipa constitutiva dos Círculos Kaizen:

- A equipa de trabalho será constituída por um corpo de elementos fixo (2 pessoas) e um corpo de elementos variável (dependendo das actividades / grupos de funções / processos em análise);
- Agradecemos desde já o empenho e colaboração de todos os colaboradores para o sucesso desta iniciativa que, temos a certeza, irá contribuir decisivamente para uma maior agilização dos processos e eficiência a nível individual e global da Divisão.

[Fonte – Direcção da DEI - Comunicação Interna, Jan. 2010]

3.3.5 O que é o JIT (Just-in-Time)

Como o Just-in-time beneficia a DEI: assegura fluxos de trabalho suaves, contínuos e otimizados, com tempos de ciclo de trabalho planeados e medidos cuidadosamente e movimentos de técnicos de acordo com a procura, reduzem custos com desperdícios de tempo, materiais e capacidade. Os colaboradores podem concentrar-se nas suas tarefas sem interrupções, melhor qualidade, entregas e serviços antecipados e tranquilidade para os clientes Toyota.

Teve início no Japão (com a Toyota) na década de 50 e foi aplicado na Europa 30 anos depois (anos 80). O JIT tem como objectivo produzir apenas o que será vendido e na altura em que seja necessário.

- O JIT não é uma filosofia, nem uma técnica, nem um método de Gestão;
- O JIT é uma filosofia Global suportada em métodos e técnicas particulares;
- O JIT não é apenas trabalhar em stock zero;
- O JIT está relacionado com a Qualidade o Ambiente e a Segurança (SIG QAS);

Princípios base do JIT - Melhorar a competitividade através de:

- Redução dos custos
- Supressão do desperdício
- Obtenção de lucro através da produção com custos mais baixos
- Investimentos significativos em tecnologia, o que pressupõe forte investimento em Recursos Humanos.

As principais consequências e causas de baixa competitividade são:

- Stocks elevados;
- Prazos excessivos;
- Atrasos nas entregas;
- Falta de motivação;
- Desperdício mão-de-obra, tempo, matérias-primas, energia, equipamentos, etc.;
- Deficiente uso dos recursos produtivos.

Atacando todas estas causas referidas, iremos sem margem de dúvida aumentar a Produtividade da nossa empresa.

Metodologias do “Just in Time”

O JIT pretende eliminar as ocorrências aleatórias (avarias nas máquinas e problemas de não qualidade); eliminar estas ocorrências depende muito da função da manutenção e da função qualidade. O JIT está obrigatoriamente ligado à Qualidade, Ambiente e Segurança. Tudo isto implica **aumento de competitividade da empresa** ⇒ um dos principais objectivos do JIT.

O Just-in-time baseia-se em quatro princípios chave que em conjunto apoiam este conceito único: Heijunka, Eliminação do desperdício, Takt time e Kanban.

Heijunka (Nivelando fluxo)

É uma parte chave do processo. Com o “just-in-time” os custos de stock são minimizados através da entrega das peças apenas quando estas são necessárias.

Heijunka consiste na eliminação da variação da carga de trabalho (*mura*). Isto é feito através do nivelamento dos volumes de produção de forma a conseguir um fluxo suave, contínuo e eficiente. Com Heijunka, os processos são concebidos de forma a permitirem uma fácil mudança de produtos, produzindo o que é necessário quando é necessário.

O Heijunka também elimina *muri* – sobrecarga de trabalho a trabalho “stressante” que podem dar origem a problemas de segurança e qualidade. Tanto o *mura* como o *muri* são considerados como *muda* (desperdício) e devem ser erradicados.

Eliminação do desperdício “Muda”

Desperdício (**muda**[2]) é definido como qualquer coisa que não adiciona valor. Isto inclui áreas que normalmente não são consideradas como desperdício, tais como sobre produção, stocks, movimentos e processamentos em excesso e tempo de espera desnecessário

[2] **Muda** – Termo tradicional japonês usado para traduzir uma actividade que é desnecessária e que não adiciona valor ou é até mesmo improdutivo. Também pode ser usado como expressão de mudança.

A ideia tradicional de produção e movimento em grandes blocos (informação, bens ou papel) está a tornar-se obsoleto. A nova forma de pensar um sistema de produção - do que quer que ele seja – consiste em manter os seus elementos em movimento contínuo dentro do próprio sistema, sem paragens, desde a ordem de pedido à entrega – chamando-se a isto **Flow** ou **Corrente**.

Mas para que o objectivo de manter a Corrente em movimento seja conseguido, o desperdício no sistema, tem de ser eliminado de montante a jusante. Com isto surge então a necessidade de repensar o conceito e o tipo de formas que o **desperdício** = "**Muda** [2]" pode tomar.

O **desperdício energético** é apenas uma das formas que o desperdício pode tomar, e pode ainda surgir em resultado de outros desperdícios – p.e. a iluminação necessária para iluminar um armazém de acondicionamento de produto em espera, considerando isto uma acção de desperdício, é também ela um desperdício.

O desafio em qualquer dos casos é alterar a forma de pensar não somente sobre como os produtos ou serviços percorrem a “linha de produção” mas também como é usada a energia para produzir o tal produto ou serviço.

Para se atingir a **eficiência energética** e se eliminarem os vestígios de desperdícios em todos os processos numa organização, será necessário juntar dois factores muito importantes.

Em primeiro lugar é necessário que haja por parte dos decisores uma grande **Sensibilidade Energética e Ambiental** e a somar a isso, que possuam a capacidade (ou aprendam) de observar o desperdício Ambiental.

A **gestão Lean** [3] “*magra ou enxuta*” é feita através da implementação de um conjunto de actividades de melhoria relacionadas directamente com o **TPS** e o sistema de produção **JIT** (*Just-In-Time*). É um sistema de Gestão que olha para a produção com base nos valores da eliminação de todos e quaisquer tipos de desperdício/falhas.

A base de sustentação do **TPS** é a absoluta eliminação do desperdício e os dois pilares necessários à sustentação é o **Just-in-time** e a **Autonomação**, (“automação inteligente”). Na Toyota isto geralmente significa que, se uma situação anormal aparecer, a máquina pára e os operários pararão a linha de produção. A Autonomação previne produtos defeituosos, elimina superprodução e foca a atenção na compreensão do problema e no assegurar que esse problema não se repita.

3.3.6 Os sete tipos de desperdícios “mortais” que o sistema visa eliminar:

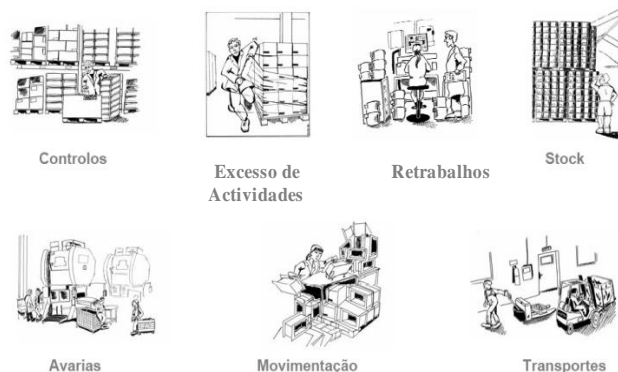
- 1) **Superprodução:** a maior fonte de desperdício, desperdício pela produção em excesso (ritmo de produção superior ao estritamente necessário);
- 2) **Tempo de espera:** mudança de ferramentas, aguardar montagem, desperdício que resulta de um excesso no tempo de espera na execução de uma tarefa; etc;



Figura 29: 7 Muda's

[Fonte: 7+MUDAs.jpg; www.ejaren.blogspot.com]

- 3) **Transporte:** excesso do tempo de transporte ou de movimentos, nunca gera valor agregado no produto;
- 4) **Processamento:** processo inapropriado, algumas operações de um processo poderiam nem existir;
- 5) **Stock:** excesso de inventário ou de stocks, a redução ocorrerá através da sua causa;
- 6) **Movimentação:** movimentação célere, a mais automática possível;
- 7) **Defeitos:** ocorrência de produtos defeituosos, significa desperdiçar materiais, mão-de-obra, movimentação de materiais defeituosos e outros,



Recursos ► **Energia** ► **Iluminação**

Figura 30 - O 8º Muda

[Fonte- Adaptado da acção TCAP: “Troca o Desperdício pelo Benefício”]

Em todo o caso **o verdadeiro segredo da gestão “Lean” são as pessoas.**

E são 3 as razões: porque é focalizada no cliente; porque é a liderança que indica o caminho a seguir e estabelece as metas e porque são os colaboradores os obreiros da mudança em direcção a um estado de melhoramentos contínuos. **Trabalho de Equipa (Team Work)**

A necessidade recente de promoção da Sustentabilidade levou a que se acrescentasse um *Muda* aos já existentes. **O desperdício de Recursos passou a ser o 8º Muda** e o desperdício de água ou de recursos eléctricos o elo de ligação entre o objectivo da Sustentabilidade e a filosofia *Lean*.

[Fonte – Departamento de Qualidade, Ambiente e Segurança;

Fábrica Sustentável: “Zero” Resíduos; Toyota Caetano Portugal S.A. – Fábrica de Ovar; 2008]

Takt time – é o ritmo cardíaco da produção

A gestão do tempo é um ponto essencial do Sistema de Produção Toyota. “**Takt**” é a taxa de procura dos clientes. O tempo “Takt” é o termo dado ao ciclo de trabalho que satisfaz a procura de cada cliente.

A chave consiste em ter um ciclo de trabalho que esteja sincronizado com a procura, de forma a evitar tanto sub-processo como sobre produção. O Takt time determina a taxa do fluxo e permite o cálculo de quanto trabalho pode ser realizado. A optimização do tempo takt reduz o desperdício e a ineficiência eliminando o risco de atrasos temporais ou excesso de produção.

O tempo Takt e **heijunka** permitem a flexibilidade para um ajuste à procura e asseguram que a produção é suave, contínua e proporcional.

Para ter flexibilidade é necessário ter as coisas certas, no sítio certo e no tempo certo.

O kanban

O **cartão kanban** é um meio simples e visível que o sistema de Produção Toyota (TPS), usa para encomendar componentes à medida que eles são necessários, significando que um nível mínimo de componentes é mantido na área de montagem.

Assim que os stocks necessitam reabastecimento, o operador através de um cartão *kanban* assegura uma entrega *just-in-time*.

A necessidade recente de promoção da Sustentabilidade levou a que se acrescentasse um *Muda* aos já existentes. O desperdício de Recursos passou a ser o 8º *Muda* e o desperdício de água ou de recursos energéticos, o elo de ligação entre o objectivo da Sustentabilidade e a filosofia *Lean*.

Ter um desenvolvimento de actividade sustentável é o objectivo da TCAP-DEI e de qualquer empresa que queira sobreviver no mercado actual.

É natural que a actuação de uma empresa, no presente, não deva comprometer a continuidade da sua actuação futura. Esta deverá dispor de um “conjunto de processos e ter atitudes que atendam às necessidades presentes, sem comprometer a possibilidade de que as gerações futuras satisfaçam as suas próprias necessidades”.

As empresas comprometidas com uma **gestão de excelência**, onde a máxima de “cada falha é uma boa oportunidade para conseguir uma melhoria” é algo para seguir no dia-a-dia, já possuem as ferramentas e o conhecimento para serem sustentáveis. E se os impactos ambientais dos produtos ou da prestação de um serviço não estão a ser completamente considerados então deve-se ter em consciência de que nem todos os custos estão a ser considerados. Uma empresa comprometida com um futuro sustentável analisa sempre cada aspecto do seu negócio.

TOYOTA

Conclusão:

Com o objectivo de que o desenvolvimento se torne sustentável, temos que:

- Diminuir o consumo de energia
- Desenvolver novas tecnologias ambientais
- Alterar a forma como pensamos e agimos



Só desta forma, todos juntos seremos mais fortes “Stronger together”, na promoção da sustentabilidade mantendo a nossa organização rentável e assegurando o nosso futuro.

TOYOTA

MATERIAL HANDLING
stronger together



Figura 31: Retirado de Acção de Formação DEI - Desenvolvimento sustentável

[Fonte – Autor, Mar. 2011]

“Desperdício é tudo mais do que o mínimo volume de equipamento, matérias-primas, espaço e tempo de operação, que é essencial para adicionar valor ao produto ou serviço.”

(Shoichiro Toyoda, Presidente Toyota 1992-1999)

3.3.7 Campanha Manutenção Segura - A importância da manutenção segura

A manutenção segura e adequada é um elemento crítico para a operação eficiente do seu negócio. Sendo uma empresa orientada para o serviço com cerca de 4000 técnicos a realizar 3.5 milhões de visitas a clientes por ano, a Toyota Material Handling Europe está empenhada em ajudar os seus colaboradores e clientes a usufruir de um ambiente de trabalho seguro, saudável e produtivo.

Por esta razão, a parceria da Toyota Material Handling Europe com a EU-OSHA faz perfeito sentido para nós e para os nossos parceiros de negócio. É uma maneira de aumentar a divulgação da manutenção segura internamente, juntos dos nossos técnicos de manutenção e dos funcionários das fábricas e também exactamente, junto dos nossos valiosos clientes.



Figura 32: Campanha manutenção segura - TCAP-DEI/OSHA

[Fonte – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011]

A campanha Health Workplaces sobre manutenção segura, patrocinada pela European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) pretende aumentar a divulgação sobre a importância da manutenção e dos riscos quando ela não é levada a cabo de forma segura e adequada. (Informação mais detalhada está disponível em: <http://hw.osha.europa.eu>).

Factos sobre manutenção segura

A EU-OSHA recolheu alguns factos relevantes sobre “segurança no local de trabalho” e “manutenção segura”:



Em média acontecem na Europa 5.720 acidentes de trabalho por ano.



Cerca de 20% dos acidentes de trabalho estão associados à manutenção.

- 🚧 O crescimento de acidentes tende a acontecer, não em situações de operação normal, mas durante a reparação, manutenção, limpeza, ajustes, etc.
- 🚧 Os acidentes acontecem porque o equipamento de elevação não é inspeccionado, e não é sujeito a manutenção periódica.
- 🚧 Superfícies desniveladas, inclinadas ou escorregadias podem causar acidentes ou derrapagem com empilhadores.

[Mais informações sobre: EU-OSHA em <http://osha.europa.eu>]

Parceiro Europeu Oficial

É com grande satisfação que a Toyota Material Handling Europe se une à European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA) como um parceiro oficial da campanha Healthy Workplaces 2010-2011. Juntos irão promover por toda a Europa a importância da manutenção e das práticas seguras de manutenção.

A segurança tem prioridade máxima nas operações de movimentação de materiais. Sendo um dos 30 parceiros oficiais europeus na campanha 2010-2011 – e o único parceiro da indústria de movimentação de materiais – a Toyota Material Handling Europe irá basear-se nos seus contínuos programas de segurança para aumentar a sensibilização, entre os seus funcionários, para a utilização de práticas seguras de manutenção. Ambicionamos adicionalmente, trabalhar também com outros parceiros de negócio e outras partes interessadas em divulgar práticas de manutenção segura.

O compromisso da Toyota Material Handling Europe

Hakan Dahllof, Presidente da Toyota Material Handling explica o empenho na campanha de Manutenção Segura da EU-OSHA: “Quando se trata de manutenção, a prevenção é sempre a melhor resposta. A saúde e segurança dos nossos empregados e daqueles que usam os nossos produtos são parte essencial do nosso compromisso em ser um parceiro de negócio fiável e um membro da sociedade responsável.



Figura 33: Hakan Dahllof

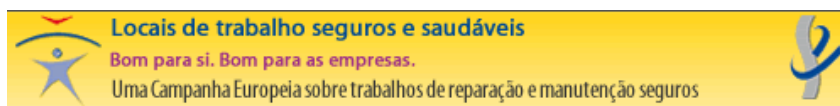
Temos por objectivo, um local de trabalho sem acidentes e por isso vemos a nossa participação na campanha de Manutenção Segura do EU-OSHA como uma forma de melhorar os nossos programas de formação e de promover a cultura de manutenção segura internamente e com os nossos parceiros de negócio. A TMHE apoia a iniciativa de segurança do EU-OSHA e vê-a como uma maneira de nos ajudarmos a todos, a ser mais seguros”.

Segurança em primeiro lugar no serviço e na produção

A manutenção desempenha um papel importante na manutenção de máquinas em funcionamento – não só para dezenas de milhares de cliente por toda a Europa mas também nas fábricas da TMHE. A campanha de manutenção segura da EU-OSHA é uma oportunidade de partilhar conhecimento e aumentar as práticas seguras.

A rede de serviço da TMHE – com mais de 4.000 engenheiros de manutenção por toda a Europa – leva a segurança muito a sério. Os nossos técnicos de manutenção recebem formação sobre segurança. O programa STEP ajuda os técnicos de manutenção por toda a Europa a fornecer de forma consistente, serviços de manutenção e reparações de qualidade. As técnicas de manutenção segura são uma parte importante do programa STEP, e a campanha EU-OSHA é uma oportunidade para a consciencialização, o conhecimento e troca das melhores práticas, para aumentar a segurança.

Para além das inovações que apoiam operações seguras tais como o Toyota SAS sistema de estabilidade do empilhador e a cabine basculante do BT Reflex – a Toyota Material Handling Europe tem colocado a segurança em 1º lugar, nas suas operações de produção. Cada um dos seus três centros de produção implementou um “dojo” de segurança (*“dojo” quer dizer “escola” em japonês*) onde os empregados recebem formação detalhada sobre segurança em tópicos tais como avaliação de risco, equipamento de protecção pessoal, manuseamento seguro de produtos químicos. Materiais sobre a campanha de manutenção segura também fazem parte do programa de formação do “dojo” segurança, no centro de produção.



[Fontes – TCAP-DEI: www.empilhadores.toyota.pt, Jun. 2011 e www.osha.europa.eu; European Agency for Safety and Health at Work, jun.2011]

4. INTEGRAÇÃO E ÂMBITO DA CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL NO SIG QAS DA DEI:

4.1. MANUAL E ÂMBITO DO SIG QAS [Anexo B]:

Os objectivos ambientais e de segurança definidos, assim como a sua política, asseguram o compromisso da DEI para com o cumprimento da legislação e procura da certificação segundo os requisitos Normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

De forma regulamentar processo foi elaborado o Manual do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança na Divisão de Equipamento Industrial da TCAP [Anexo B]:

O Âmbito da certificação do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança da DEI é a **Importação, comercialização e aluguer de máquinas industriais e serviços de assistência Após-Venda.**

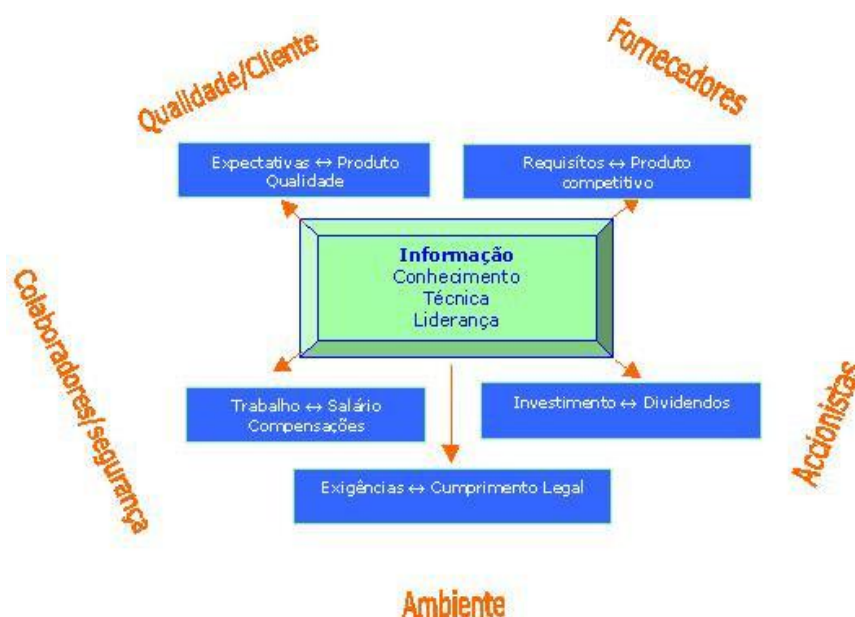


Figura 34: Sistema de Gestão Integrado (QAS)

[Fonte – Silvia Chambel - www.ideiasambientais.com., Fev. 2007]

4.1.1 Procedimentos elaborados no âmbito da Gestão Ambiental

O sucesso do SIG QAS é garantido em primeira instância pela existência de uma estrutura documental adequada que inclui, para além do **Manual do Sistema Integrado de Gestão Qualidade, Ambiente e Segurança**, processos, procedimentos, listas, Informações ambientais, impressos, etc.

Os Procedimentos assumem o papel de maior importância em termos documentais, já que determinam “quem” faz “o quê”, “quando”, “onde”, “porquê” e “como”. Isto não significa que qualquer um dos outros documentos seja prescindível dentro do correcto funcionamento do sistema. Assim, é apresentada seguidamente uma listagem de Procedimentos a vigorar no SIG QAS da Divisão de Equipamento Industrial:

- Gestão e separação de Resíduos;
- Identificação e avaliação de aspectos ambientais;
- Não Conformidades, Acções Correctivas e Preventivas;
- Auditorias Internas QAS;
- Controlo de Documentos e dos dados QAS;
- Selecção, Qualificação e Acompanhamento de fornecedores;
- Controlo do Produto Não conforme;
- Acções Correctivas e Preventivas do SIG QAS;
- Auditorias da Qualidade Internas do SIG QAS;
- Requisitos legais e regulamentares;
- Planeamento e Resposta a Emergências (PEI);
- Uso de energia, de água e de outros recursos naturais;
- Indicadores integrados na Gestão Ambiental e da Segurança da DEI, Objectivos e Metas.



Figura 35: Capa do Manual de Gestão Integrado (QAS)

[Fonte – TCAP-DEI: Manual de Gestão Integrado (QAS)], Set. 2011]

4.1.2 Descrição das Funções e Responsabilidades do SIG QAS:

- Propor a agenda e coordenar as reuniões do comité do QAS;
- Garantir a transmissão da Política QAS a todos os colaboradores e promover a sensibilização e a formação ambiental e de segurança;
- Elaborar o Manual do Sistema Integrado de Gestão QAS;
- Fazer o levantamento dos aspectos ambientais e aprovar a tabela de aspectos ambientais com avaliação da significância;
- Elaborar os procedimentos do Sistema Integrado e garantir as respectivas aplicações;
- Assegurar o cumprimento da Legislação aplicável e do SIG QAS;
- Garantir que todas as licenças específicas ambientais, obrigatórias por lei, sejam obtidas em tempo útil;
- Garantir, a gestão dos resíduos, manutenção e limpeza das instalações/infra-estruturas no que diz respeito a aspectos com implicação ambiental;
- Garantir a aplicação das normas e da legislação de Higiene e Segurança em vigor e a elaboração/actualização do PSI (Plano de Segurança Interno);
- Promover, com a colaboração da gerência a redução do consumo de água, de energia e de outros recursos naturais, a separação de resíduos e o cumprimento de outros aspectos ambientais significativos, por parte dos respectivos colaboradores;
- Recepcionar e levantar observações e não conformidades e liderar e aprovar contra medidas, acções preventivas ou acções correctivas, conforme o caso;
- Coordenar e participar na realização de auditorias QAS Internas;
- Fornecer à gerência os dados para revisão e assegurar a Comunicação Interna e Externa no âmbito do SIGQAS;
- Coordenar de forma conveniente os círculos “Kaizen” (pág.42), com sugestões adequadas para a empresa e para a satisfação de clientes;
- Assegurar a promoção da consciencialização para com os requisitos dos clientes em toda a organização;

4.2. ENQUADRAMENTO AMBIENTAL – REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS INDUSTRIAIS

4.2.1 Implementação e Integração da Gestão Ambiental

A Toyota tem uma Política Ambiental para Portugal que serve de enquadramento ao conjunto das actividades no País. A partir deste documento orientador, e tendo sempre em consideração as directrizes que chegam regularmente da TMHE, vão sendo desenvolvidos instrumentos que permitem concretizar acções de protecção ambiental.

Ao nível da Toyota Caetano Portugal, S.A., foi elaborado e adoptado como documento de trabalho um “Relatório de Melhorias na Gestão Ambiental” [pág. 68], adaptado pela DEI – Divisão de Equipamento Industrial, onde diversas medidas ambientais são apresentadas. Este relatório visa garantir uma postura empresarial cada vez mais ecológica, abrangendo todos os possíveis impactes ambientais da actividade de vendas e reparação Toyota.

4.2.2 Gestão de resíduos banais, perigosos e outros aspectos ambientais

A Divisão de Equipamento Industrial, tal como os concessionários que comercializam viaturas e são reparadores autorizados Toyota, deverão seguir os critérios do programa ARERAP (*Authorized Repairer Environment Risk Audit Program*).

O nº de participantes correspondia a 50% no ano de 2006, aumentando a adesão 10% por ano até aos 100% em 2012.

Este programa engloba outro programa – Oficina Verde, que está a ser gerido pela divisão de após Venda Toyota e que consiste no cumprimento de alguns critérios ambientais.

4.2.2.1 Contratos com empresas gestoras de resíduos:

☞ Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida, Lda., é uma entidade privada, sem fins lucrativos, criada em 2003 pela Associação do Comércio Automóvel de Portugal (ACAP), pela Associação dos Industriais de Automóveis (AIMA) e pela Associação Nacional dos Recuperadores de Produtos Recicláveis (ANAREPRE), com participações de 90%, 5% e 5%, respectivamente.

☞ A **VALORCAR** foi licenciada como Entidade Gestora de Baterias de Veículos Usadas e como Entidade de Registo de Produtores de Baterias de Veículos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 6/2009.

Como a **DEI é Importadora de baterias de veículos industriais**, declara trimestralmente à Valorcar, as quantidades adquiridas.



Figura 36: Sociedade de Gestão de Veículos em Fim de Vida

[Fonte – Valorcar - <http://www.valorcar.pt>, Dez.2010]

☞ O **Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados (SGPU)** desenvolvido pela **Valorpneu** começa com a introdução de pneus novos ou usados no mercado nacional. Tem por objectivo a organização e a gestão do sistema de recolha e destino final de pneus usados.

Objectivos:

- Recolha de, pelo menos, 95% dos pneus usados anualmente gerados;
- Recauchutagem de, pelo menos, 30% dos pneus usados anualmente gerados;
- Reciclagem de, pelo menos, 65% dos pneus recolhidos e não recauchutados;
- Valorização Energética.



Figura 37: Sistema Integrado de Gestão de Pneus Usados

[Fonte – Valorpneu - www.valorpneu.webuild.pt, Jan. 2011]

☞ A **Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados (SOGILUB)** é a única entidade em Portugal que está vocacionada para a organização e condução do sistema integrado de gestão de óleos usados, com a marca ECOLUB.

A SOGILUB é uma sociedade por quotas e sem fins lucrativos e o seu financiamento é assegurado pelos produtores de óleos novos que, através do pagamento de uma prestação financeira por cada litro de óleo lubrificante vendido (0,063€/litro + IVA) torna possível a recolha de óleos usados, o seu tratamento e posterior envio para empresas responsáveis pela sua regeneração, reciclagem e valorização energética.

Com esta prestação financeira, denominada **Ecovalor**, é ainda possível apoiar projectos de investigação e desenvolver acções de sensibilização e comunicação. Tem como sócios a Associação Portuguesa de Empresas Petrolíferas (APETRO) e a Associação Portuguesa de Empresas Gestoras e Recicladoras de Óleos Usados (UNIOIL).



Figura 38: Sociedade de Gestão Integrada de Óleos Lubrificantes Usados

[Fonte – Sogilub - www.sogilub.pt, Jan. 2011]

☞ **A Sociedade Ponto Verde S.A. (SPV)** é uma entidade privada, sem fins lucrativos, constituída em Novembro de 1996, com a missão de promover a recolha selectiva, a retoma e a reciclagem de resíduos de embalagens, a nível nacional.

Até final de 2011 deverá:

- valorizar 60% do peso total dos resíduos de embalagens colocadas no mercado;
- reciclar um mínimo de 55% desses resíduos;
- reciclar um mínimo de:
 - ❖ 60% de vidro
 - ❖ 60% de papel/cartão
 - ❖ 50% de metal
 - ❖ 22,5% de plástico
 - ❖ 15% de madeira



Figura 39: Sociedade Ponto Verde

[Fonte – Sogilub - www.sogilub.pt, Jan. 2011]

A função principal da Ecopilhas é assegurar o funcionamento do SIPAU, gerindo um conjunto de operações que asseguram a recolha selectiva, armazenagem temporária, triagem e reciclagem das pilhas e acumuladores recolhidos.

Objectivos:

Dando seguimento ao previsto por lei, a Ecopilhas propõe-se:

- Assegurar, em 2003 a recolha selectiva de 25% em peso, das pilhas e acumuladores colocados anualmente no mercado, atingindo uma taxa de 50% no fim, de 2005.
- Garantir a reciclagem de 60% das pilhas recolhidas em 2007, atingindo uma taxa 75% no fim de 2010.



Figura 40: Sociedade Gestora de resíduos de Pilhas e Acumuladores

[Fonte – Ecopilhas - www.ecopilhas.pt, Jan. 2011]

4.2.3 Separação de resíduos

Na fig. nº 30, estão representados alguns eco-pontos da DEI.

Separação de resíduos



Figura 41: Eco-pontos para triagem e separação de resíduos

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.2.4 Recolha de resíduos nos Clientes

Os resíduos decorrentes das operações de manutenção e reparação são colocados em sacos/contentores próprios e trazidos para as instalações da DEI.



Todos os óleos recolhidos nos nossos clientes, são armazenados na DEI para posterior valorização, através de uma empresa devidamente acreditada e licenciada para o efeito.

Figura 42: Recolha dos óleos usados.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.2.5 Prevenção de derrames de óleos nos clientes e nas oficinas DEI

Existem disponíveis Kit's de materiais absorventes, tanto na oficina como nas carrinhas de serviço da DEI.



Todas as carrinhas possuem um Kit de material absorvente de hidrocarbonetos, de forma a prevenir qualquer derrame de líquidos perigosos no decorrer da intervenção, nas instalações dos clientes.

Figura 43: Kit anti-derrame.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.3. CONDIÇÕES PARA OBTENÇÃO DA CERTIFICAÇÃO:

Separador de Hidrocarbonetos, a guia modelo A de limpeza periódica do separador de hidrocarbonetos é indicativa do bom funcionamento do equipamento.

Gestão de resíduos (fig. nº 30), existem vários ecopontos dispostos ao longo da oficina, para separação dos resíduos, de forma a proceder-se sempre que possível ao seu encaminhamento para reciclagem. Salientam-se os resíduos perigosos que deverão estar identificados com código LER (lista Europeia de Resíduos), designação do resíduo e símbolo de perigo.

(Correcta separação dos resíduos, identificação dos resíduos perigosos, Limpeza e arrumação, eco-pontos limpos, identificados, arrumados e abrigados das intempéries).

Declarações de gestão de resíduos e as guias de acompanhamento de resíduos (modelo A), constam do dossier Ambiente e provam que a empresa de tratamento de resíduos está devidamente licenciada para o efeito e, efectua o encaminhamento e tratamento dos resíduos provenientes da DEI.

Os mapas de COV's têm como função indicativa para posterior planeamento da gestão de produtos com COV's. O registo no **SIRAPA**, bem como a elaboração do mapa de resíduos no sistema atrás referido. São uma imposição legal que deve ser declarada até ao dia 30 de Março de cada ano.

Após cálculo da Quantidade de Compostos Orgânicos Voláteis (COV 's), a DEI não tem ultrapassado os valores limites de COV's. (Decreto-Lei n.º 173/2008 de 26 de Agosto),

O EPI (Indicador de Performance Ambiental) é uma ferramenta de gestão de grande utilidade, terá que ser reportado semestralmente à TMHE. As águas residuais resultantes das actividades da DEI têm que ser monitorizadas. No que se refere à água proveniente de furos, a sua captação obrigou a uma notificação por parte da CCDRN:



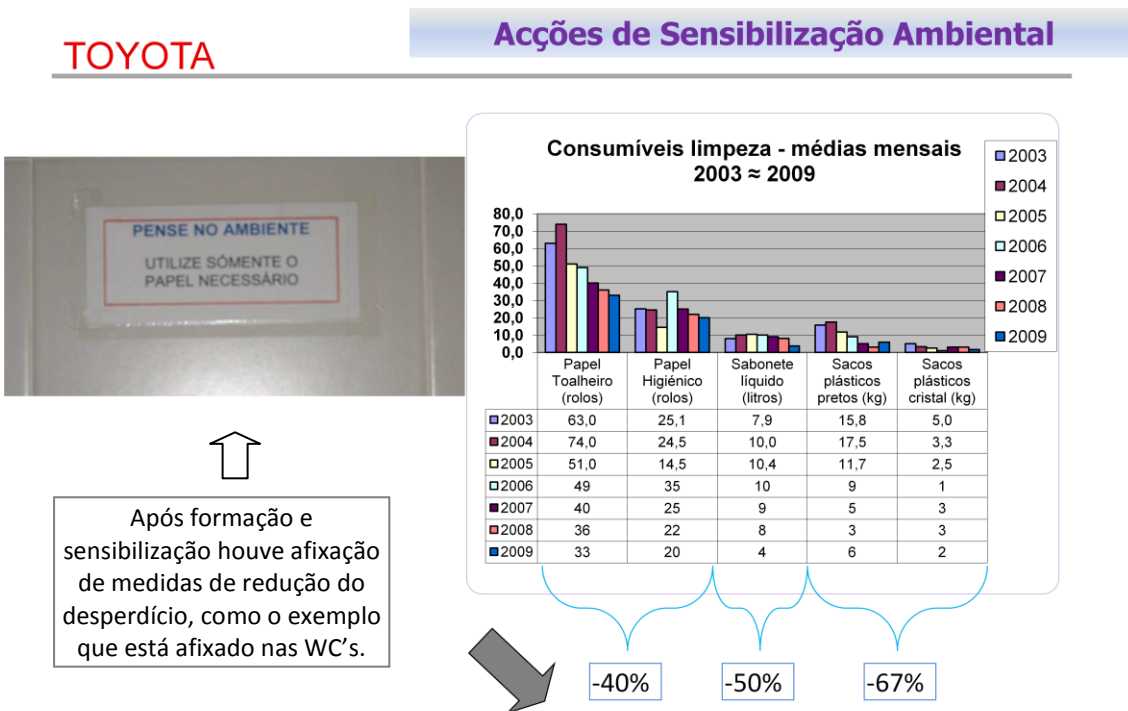
Figura 44: Logotipo da CCDRN - Norte.

[Fonte – www.ccdr-n.pt]

- Declaração de gestão de resíduos;
- Mapa de COV's anual;
- Registo e mapa anual do **SIRAPA** (Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente);
- Guia Modelo A das lamas de separador de hidrocarbonetos;
- EPI+;
- Autorização de descarga de águas residuais;
- Licença de captação de furos;
- Licença e alvará de funcionamento da instalação.

4.3.1 Alguns indicadores de Desempenho Ambiental:

Como se pode analisar pelo gráfico ao longo dos últimos 6 anos, estes Indicadores de Desempenho Ambiental, constituído por 5 tipos de consumíveis de limpeza, mostra tendências claras de redução, acentuada no ano de 2009 e de acordo com objectivos traçados de melhoria destes indicadores.



Toyota Caetano Portugal

Qualidade - DEI

Dezembro de 2010

Figura 45: Consumíveis limpeza – médias mensais.

[Fonte – Autor]

4.3.2 Programa de Acção Ambiental – Objectivos e Metas

O Programa de Acção Ambiental, é um plano documentado estabelecido pela Divisão de Equipamento Industrial, com a finalidade de atingir os objectivos de metas definidos. Exemplo de objectivos com a atribuição de responsabilidades e a definição de prazos:

- Reduzir o consumo de papel, cartão, etc;
- Gerir e reduzir o consumo de electricidade;
- Gerir e diminuir a produção de resíduos;
- Gerir as preparações perigosas, de forma segura;
- Gerir e reduzir o consumo de água.

As metas Ambientais são requisitos detalhados e Indicadores de Desempenho, quantificados e aplicáveis à DEI, que decorrem do programa de acção ambiental e que precisam de ser estabelecidos e concretizados de modo a atingir os objectivos ambientais.

Exemplos:

- Reduzir 10% (kg/colaborador) no consumo de papel e cartão por ano até 2012;
- Reduzir 10% (kw/colaborador) no consumo de electricidade por ano até 2012;
- Reduzir 25% (m3/colaborador) no consumo de água até ao final de 2012;
- 100% de separação para reciclagem/tratamento a partir do arranque do SIGQAS;
- 100% dos colaboradores da DEI deverão beneficiar, desde o arranque de acções de formação / sensibilização ambientais.

4.3.3 Avaliação dos Aspectos Ambientais [Anexo C]:

O Responsável do SIG QAS, deverá fazer o levantamento dos Aspectos Ambientais e aprovar a Tabela de Aspectos Ambientais com Avaliação da Significância. Para todos os aspectos classificados como significativos, será definida a necessidade do seu controlo e monitorização.

Identificar os aspectos ambientais das actividades, produtos e serviços que a DEI pode controlar ou sobre os quais tem influência, de forma a determinar quais deles têm ou podem ter impactes ambientais significativos:

- **Aspecto Ambiental** – Segundo a **definição da norma**, um aspecto ambiental é um "elemento das actividades, serviços ou produtos da organização que pode interagir com o ambiente". Refere-se a um elemento de uma actividade, serviço ou produto de uma organização que pode ter um impacte benéfico ou adverso no ambiente. Os aspectos ambientais que respeitam a todas as actividades geridas ou controladas pela DEI ou que estão sob a sua influência e envolvem não só as situações normais de funcionamento mas também situações anómalas e de emergência.
- **Aspecto Ambiental Directo** – Quando o aspecto ambiental resulta de actividades directas de colaboradores da DEI.
- **Aspecto Ambiental Indirecto** – Quando o aspecto ambiental resulta de actividades indirectamente relacionadas com a DEI, ou seja, actividades de fornecedores e clientes, mas sobre o qual a empresa pode ter alguma influência.

- **Aspecto Ambiental Adverso** – Quando o efeito resultante do aspecto ambiental representar um potencial impacto negativo no ambiente.
- **Aspecto Ambiental Benéfico** – Quando o efeito resultante do aspecto ambiental representar um potencial impacto positivo no ambiente.
- **Impacte Ambiental** – Mudança que decorre em resultado de um aspecto. São exemplos de impactes o uso de recursos naturais, a poluição do ar, a poluição da água e a poluição do solo.
- A metodologia de identificação e avaliação dos aspectos ambientais começa com a identificação, pelo Responsável do SIG QAS, das origens desses aspectos (escritórios, oficina, parque de máquinas, contentores de resíduos, sanitários, etc.).
- Para tal, é importante que este responsável conheça as possíveis fontes de informação, passando então à identificação propriamente dita dos aspectos ambientais que controla e daqueles sobre os quais pode ter influência. Os aspectos ambientais são depois descritos na Tabela de Aspectos Ambientais com Avaliação da Significância.
- Após levantamento dos aspectos ambientais, deve o Responsável do QAS, avaliar a sua significância e aprovar a Tabela de Aspectos Ambientais com Avaliação da Significância [**Anexo C**]:

A identificação dos aspectos ambientais é um processo em marcha contínua e não uma actividade apenas realizada no início do projecto de implementação do SGA.

Que metodologia para identificar os aspectos ambientais e avaliar os impactos ambientais associados?

A metodologia para identificação dos aspectos ambientais e determinação do grau de significância dos respectivos impactes é flexível, mediante o tipo de actividade da organização. Contudo é imprescindível que a organização estabeleça os seus critérios de avaliação, de forma a garantir a coerência e reprodutibilidade da análise.

Na DEI adoptou-se o processo, realizado em 4 etapas, que a seguir se descreve:

1. Selecção da actividade – Origem;
2. Identificação dos aspectos ambientais,
3. Tipo de Impacto ambiental,
4. Avaliação da significância do impacto

Critérios Técnicos: são escolhidos a partir de itens clássicos dos métodos de avaliação de risco, quais sejam quantidade/alcance, probabilidade/frequência, sensibilidade do meio.

Os critérios de avaliação dos aspectos ambientais são os seguintes:

Os critérios técnicos recebem os valores 1, 2 ou 3, de acordo com o grau de significância, conforme demonstrado na **tabela 3**, a seguir.

Quantidade/Alcance (1 ⇔ 3).

Probabilidade de Ocorrência de Situações Anómalas ou Acidentes (1 ⇔ 3).

Sensibilidade do Meio (1 ⇔ 3).

Um aspecto é considerado significativo, se:

- para ele houver um Requisito Ambiental Legal;
- o valor encontrado para a Sensibilidade do Meio e para, pelo menos, mais um dos outros dois critérios, for igual a 3.

A definição dos aspectos ambientais significativos deverá servir de base para se estabelecer uma adequada Política Ambiental, o Programa de Acção Ambiental e o Controlo Operacional e a Monitorização.

| CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO | VALOR | CLASSIFICAÇÃO |
|---|--|---------------|
| QUANTIDADE / ALCANCE Tamanho da área Geográfica afectada. | 1 - Restrita a propriedade da organização. | BAIXO |
| | 2 - Fora da propriedade da organização, mas local. | MÉDIO |
| | 3- Área afectada tem alcance regional ou nacional. | ALTO |
| PROBABILIDADE DE SITUAÇÕES ANÓMALAS OU DE ACIDENTES | 1- Quantidade de vezes que o impacto ocorre ou poderá ocorrer. | RARAMENTE |
| | 2 - ocorrência é anual - é provável que ocorra anualmente. | REGULARMENTE |
| | 3 - ocorrência é diária/semanal, é provável que ocorra semanalmente. | CONTINUAMENTE |
| SENSIBILIDADE DO MEIO Toxicidade: - inertes - não inertes - tóxicos | 1- danos ambientais de difícil detecção. | BAIXO |
| | 2- danos ambientais detectáveis, sem comprometer os seres vivos. | MÉDIO |
| | 3- danos ambientais marcantes, de fácil detecção e que comprometem os seres vivos. | ALTO |
| REQUISITO LEGAL | 3 | SIM |
| | 1 | NÃO |

Tabela 2: Critérios de avaliação dos aspectos ambientais.

[Fontes – AEP – Associação Empresarial de Portugal www.aeportugal.pt, AEA- agência europeia do ambiente, www.eea.europa.eu/pt, ISO 14001:2004 – Sistema de Gestão Ambiental]

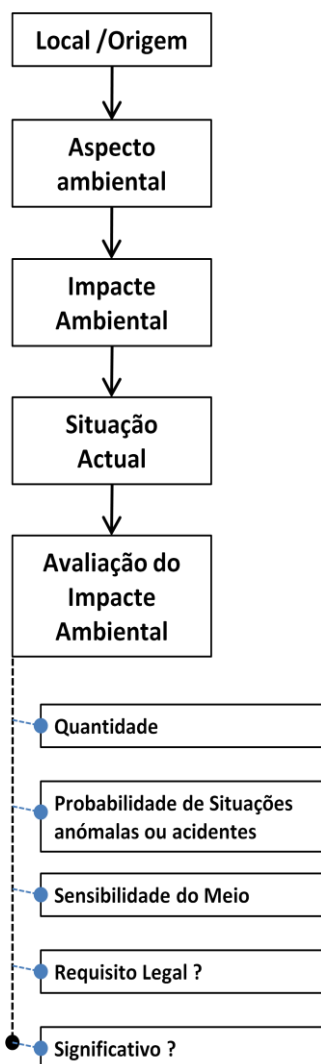


Figura 46: Fluxograma de avaliação dos Aspectos Ambientais

[Fonte: Autor]

A Tabela de Aspectos Ambientais com Avaliação da Significância [Anexo C], deverá ser revista pelo menos anualmente e sempre que uma alteração da gravidade dos critérios de avaliação ocorra ou sempre que se verifique uma alteração de legislação em vigor com implicações nos aspectos ambientais.

4.3.4 Requisitos Legais

Visa identificar os requisitos legais e outros requisitos aplicáveis que a TCAP-DEI subscreva, relativos aos aspectos ambientais e de segurança das actividades, produtos e serviços prestados e definir as acções necessárias para dar resposta ao cumprimento da legislação.

Após recepção, por via electrónica da actualização da legislação nacional e europeia directa e indirectamente relacionada com o ambiente e segurança, actualiza-se a base de dados, relativa à legislação ambiental e de segurança aplicável.

Em relação aos requisitos legais, uma primeira análise consiste em verificar se o novo diploma é ou não aplicável ou potencialmente aplicável.

Caso seja aplicável, o QAS, realiza uma análise exhaustiva do diploma, insere-o na Lista da Legislação em

vigor e descreve as implicações/obrigações que dele resultam, ou podem resultar.

Com base na análise realizada, o QAS procede, sempre que se justifique, à divulgação interna, electronicamente, de um determinado diploma/documento.

Qualquer dúvida sobre a conformidade das actividades, produtos e serviços face a um ou mais diplomas/documentos deve ser exposta pelos responsáveis dos restantes departamentos/sectores da DEI ao responsável do SIG QAS.

Exemplo retirado da Base de Dados, relativa à legislação ambiental e de segurança aplicáveis à TCAP-DEI.

Existe um ficheiro dinâmico, actualizado quinzenalmente, para a legislação ambiental (exemplo na tabela 4), existe um outro com a legislação relativa à segurança que é actualizado da mesma forma pelo QAS.

| PILHAS E ACUMULADORES | | | | |
|-------------------------------------|-----------|------------|--|--|
| Instrumento Legal | Número | Data | Descrição Sumária | Aplicação Directa ou Indirecta (Concessionários / RTA's) ? |
| Despacho | 6493/2002 | 26-03-2002 | Aprova os modelos de registo de acumuladores de veículos, industriais e similares para produtores / importadores e para grossistas / retalhistas e o modelo de registo de pilhas e outros acumuladores para produtores / importadores. | Directa e Indirecta |
| Portaria | 572/2001 | 06-06-2001 | Aprova os programas de acção relativos a acumuladores de veículos, industriais e similares e pilhas e outros acumuladores. | Directa e Indirecta |
| Decreto-Lei | 62/2001 | 19-02-2001 | Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de pilhas e acumuladores e a gestão de pilhas e acumuladores usados. | Directa e Indirecta |
| EMBALAGENS E RESÍDUOS DE EMBALAGENS | | | | |
| Instrumento Legal | Número | Data | Descrição Sumária | Aplicação Directa ou Indirecta (Concessionários / RTA's) ? |
| Decreto-Lei | 162/2000 | 27-07-2000 | Altera os artigos 4º e 6º do Decreto-Lei n.º 366-A/97 de 20 de Dezembro. | Directa e Indirecta |

Tabela 3: Base de dados, relativa à legislação ambiental e de segurança aplicável.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

Controlam-se igualmente os custos relativos à área do ambiente (exemplo):

| CUSTOS RELATIVOS AO AMBIENTE - (DEI 2011) | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------|--|--|--|--|
| PRODUTOS | | | | | TRANSPORTE / EMPRESA | | | | |
| Encaminhamento de resíduos para o Ecocentr | | | | | Lince | | | | |
| RSU's | | | | | Transporte para Suldouro | | | | |
| Tratamento dos RSU's | | | | | | | | | |
| Pneus de empilhadores (contentor de 20m3) | | | | | Transporte para Suldouro (≈2 cargas) | | | | |
| Embalagens (6% do valor global) | | | | | Sociedade Ponto Verde | | | | |
| Lamas do separador de Hidrocarbonetos | | | | | Correia & Correia | | | | |
| Levantamento de óleos usados | | | | | Correia & Correia | | | | |
| Solventes | | | | | SafetyKleen | | | | |
| Filtros de óleo | | | | | SafetyKleen | | | | |
| Sucata Ferrosa | | | | | | | | | |

Tabela 4 Custos relativos ao Ambiente.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.3.5 Relatório de Melhorias na Gestão Ambiental 2010

| MEDIDAS PROPOSTAS | INICIATIVAS DO ANO 2010 |
|--|---|
| Cumprimento da Legislação ambiental | A DEI implementou sistemas de recolha de baterias, óleos usados, pneus e executa a separação de resíduos. Previu-se a ocorrência de derrames de óleo com a aquisição de aparadeiras apropriadas. |
| Redução do consumo de energia e consumo de energias mais limpas | Foram estabelecidas várias medidas para redução do consumo de energia na DEI: consciencialização, mensagens junto dos interruptores, colocados e revistos relógios temporizadores, foram desligadas lâmpadas, fotocopiadora, computadores e impressoras quando não em utilização. Foram montados contadores para medir estas acções, (há uma preocupação geral na redução do consumo). Existe orçamento para instalação de torneiras c/ doseador automático em todas as casas de banho. |
| Utilização plena dos meios informáticos disponíveis | Os meios informáticos disponíveis são mínimos e alguns já pouco actualizados, estando em plena utilização. Em curso actualização de algum equipamento informático. |
| Programação da máquina de fax p/ recepção do relatório só em caso de falha de entrega | Foram tomadas medidas nesse sentido – já implementado. |
| Substituição da utilização de material descartável por outro reutilizável de longa duração. | Implementado, substituição plástico (chávenas, copos, colheres) por material de longa duração. Em estudo, substituição de rolos de papel por aparelho secador de mãos. |
| Reutilização do Papel escrito na Frente e Verso para acondicionamento de embalagens | Medida implementada pontualmente no sector de peças (papel em tiras), uma vez que na maior parte dos casos se está a reutilizar o papel que acondiciona as peças compradas. Existe uma máquina de cortar papel para esse efeito. |
| Recolher selectivamente os resíduos nos postos de trabalho (ex: papel, plástico, metal, resíduos perig., etc.) | Foram redefinidos e aumentados os ecopontos na DEI; houve formação e verificação dos resultados através de auditorias internas realizadas em 2010. |
| Reutilizar (recondicionar no caso de peças) e reciclar peças e lubrificantes usados | Existem contratos estabelecidos com firmas acreditadas para reciclagem de filtros óleo usados, solventes, diluentes, óleos usados (através do ECOCENTRO), etc. |
| Tratar adequadamente as águas residuais produzidas | O separador de hidrocarbonetos foi incluído no plano de manutenção preventiva da DEI. |
| Controlar emissão de gases de escape em zonas fechadas | Formação dos colaboradores no sentido de utilizarem sempre que necessário, o escape que é ligado aos exaustores através de tubo, de forma a reduzir a emissão de gases de escape na oficina. |
| Controlar a emissão de poluentes nas zonas de pintura | Medida cumprida parcialmente com a utilização da cabina de pintura e câmara de preparação de tintas. A preparação para pintura não está a ser feita em zona própria e isolada. Assunto em estudo, pouco utilizada, não atinge o limite de emissão de COV's anuais. |
| Melhorar os sistemas de abastecimento de água | Foram recuperadas várias canalizações no PDI; foram colocados filtros p/melhoria da qualidade da água; construíram-se novas casas de banho; no entanto o sistema de abastecimento de água ao PDI, tem que ser revisto. |
| Divulgação de informações ambientais aos colaboradores, clientes, fornecedores, e público. | Efectuou-se um prospecto com o título de Eco-eficiência; com ilustrações dando um conselho ambiental p/a Empresa e outro p/casa, com periodicidade mensal, durante todo o ano de 2010 e que foi distribuído junto com o recibo de vencimento aos colaboradores; foram também distribuídos desdobráveis. |

Tabela 5: Relatório de Gestão Ambiental DEI – Ano de 2010.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.4. MAPAS DE ANÁLISE E REGISTO DOS ACIDENTES DA DEI E REGISTOS DA SEGURANÇA.

4.4.1 Resumo de acidentes no ano de 2010:

Este quadro resumo, está afixado e é informado aos colaboradores, procurando sensibilizar para a ocorrência de acidentes repetidos e em determinadas zonas do corpo. São informados os custos e o objectivo de diminuição de acidentes para ao no de 2011:

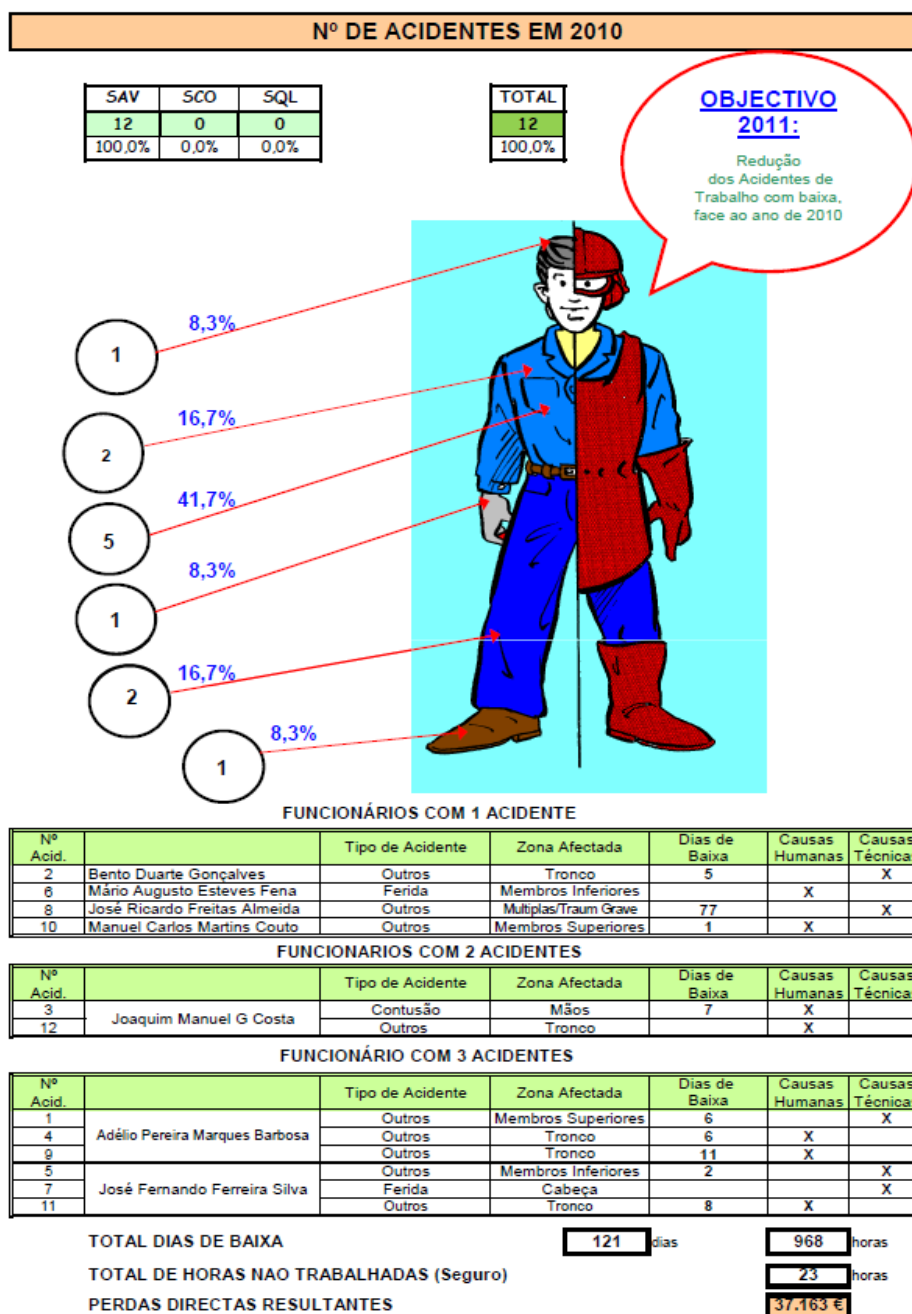


Figura 47: Zonas do corpo mais afectadas e custos relativos aos acidentes.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.4.2 Análise dos acidentes ocorridos na Divisão no ano de 2010:

Com base nos relatórios dos acidentes, estes são analisados individualmente, sendo estabelecidas: causas prováveis, sugestões do gabinete de segurança, contra-medidas, responsáveis e data de implementação das mesmas, conforme figuras.

| Nº de Acid | Data | Com Baixa/ Sem Baixa | Nome Número | Serviço | Ext | Int. | Descrição resumida do Acidente | Causa provável Acidente | Sugestões do Gabinete de Segurança | Contra-medidas | Data de Aplicação | Respons. |
|------------|------------|----------------------|--|---------|-----|------|--|-------------------------|--|--|--------------------|-----------------------|
| 1 (303) | 08.02.2010 | X (8 D) | ADÉLIO PEREIRA MARQUES BARBOSA 3556 | SAV | X | | O colaborador encontrava-se a mudar o cabo do comando do mastro de um empilhador retrátil. Como não tem outra forma de o fazer posicionou-se com um pé em cima do mastro e o outro no empilhador. Acontece que o pé de apoio escorregou no mastro. Pelo facto deste estar húmido, pois o empilhador trabalha dentro de uma Arca frigorífica. Para evitar cair agarrou-se ao mastro, quando sentiu uma dor no ombro esquerdo, pelo que se deixou cair, acabando por bater também com o ombro esquerdo na máquina. Como as dores não passavam deslocou-se ao posto médico onde foi medicado pelo médico do trabalho. | Causas Técnicas | A organização deve prever a aquisição de um meio (escada) para facilitar o acesso ao local de trabalho. Sempre que os colaboradores se desloquem em superfícies escorregadias devem de as limpar primeiro. | O colaborador foi eluciado que deve limpar sempre as superfícies onde possa escorregar. | Março 2010 | A. Pintado / A. Sousa |
| 2 (306) | 16.04.2010 | X (5 D) | BENTO DUARTE GONÇALVES 3867 | SAV | | X | No dia 16/04/2010 o colaborador quando movimentava manualmente um pneu maciço de um empilhador que estava pousado numa paleta para a prensa de montagem de jantes, sentiu uma dor no tronco. No dia seguinte como tinha dores deslocou-se ao hospital onde foi assistido e medicado. No dia 18/04/2010 deslocou-se ao posto médico sendo enviado para o seguro. No seguro foi assistido e acabou por ficar de baixa. | Causas Técnicas | Deve ser estudada uma forma mecânica para movimentar cargas pesadas. Carga demasiada para o sistema de elevação em operações ocasionais e superior a 20 kg em operações frequentes (decreto Lei nº 330/93 - artigo 6º) | Existem disponíveis formas mecânicas para movimentar pneus: - Porta Paletes e a própria prensa tem um sistema de elevação para colocar/remover os pneus no local de em operações frequentes. | N/A | N/A |
| 3 (307) | 21.04.2010 | X (7 D) | JOAQUIM MANUEL GOMES O COSTA 4588 | SAV | X | | O colaborador encontrava-se num cliente a reparar o mastro de um empilhador. Acontece que ao bater com o martelo para encaixar o rolamento na calha, ficou com o dedo polegar direito entalado entre a calha e o cabo do martelo, sofrendo uma contusão. No dia seguinte como tinha dores, foi enviado para o seguro. | Causas Humanas | O colaborador foi elucido para controlar melhor os seus movimentos para evitar assim acidentarem-se | Em Março e Abril de 2011, vai ser ministrada uma acção de formação do passaporte de segurança. | Março / Abril 2011 | A. Pintado |

Figura 48: Descrição e contra-medidas relativas aos acidentes.

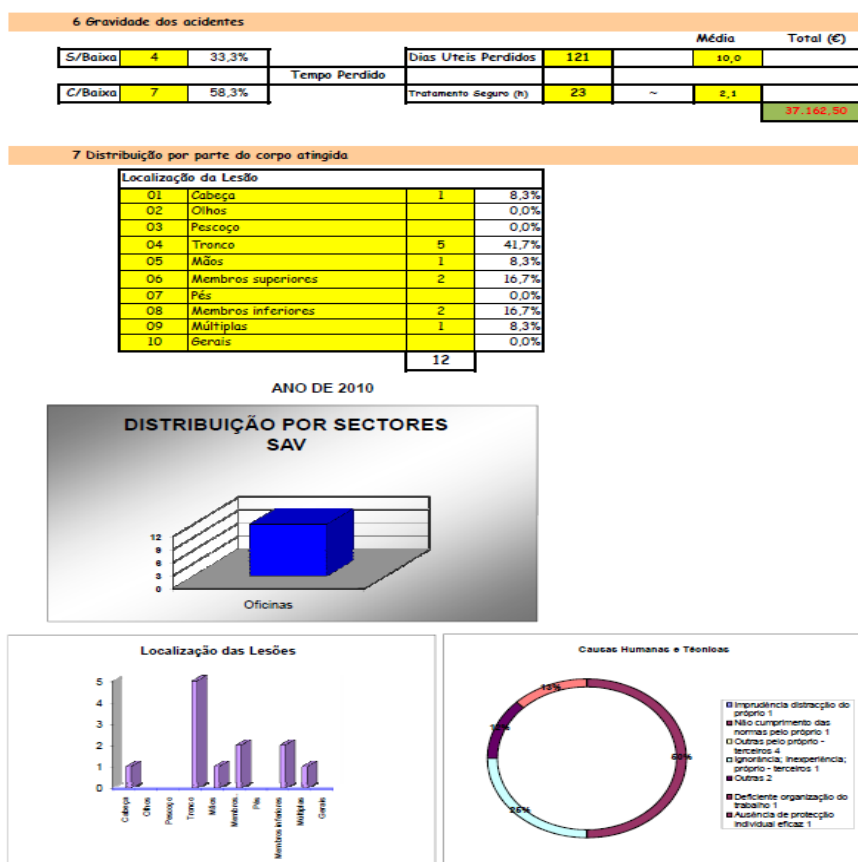


Figura 49: Distribuição por sectores e descrição das causas humanas e técnicas.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

4.4.3 Alguns indicadores de Compatibilidade e alterações da norma OHSAS 18001:2007 - Registos de Segurança.

A OHSAS 18001:2007 / NP 4397:2008 tem uma série de requisitos próprios que no entanto reflectem a preocupação de compatibilidade com as outras normas ISO 9001, ISO 14001, bem como de publicações sobre SGSST, no entanto exige alguns registos de Segurança:

Registos de Segurança:

- Mapa de Anomalias e Vistorias;
- Mapa de Acções de Manutenção;
- Mapa de Modificações, Alterações e Trabalhos Perigosos;
- Ocorrências de Alarmes, Princípios de Incêndio;
- Relatório de Intervenção por Entidades Externas em Emergência;
- Trabalhos de Conservação, Alteração, Manutenção ou Reparação de Risco Elevado de Incêndio ou Explosão;
- Acções de Formação;
- Exercícios, Simulacros Realizados;
- Planeamento do Simulacro.

4.5. REQUISITOS PARA INTEGRAÇÃO DA SEGURANÇA NA DIVISÃO DE EQUIPAMENTO INDUSTRIAL.

4.5.1 Integração dos Requisitos da Segurança:

- 4.5.1.1 Plano de Segurança Interno (Plano de Emergência);
- 4.5.1.2 Avaliação de riscos e Identificação de Perigos;
- 4.5.1.3 Medidas de Autoprotecção - Plano e Procedimentos de Prevenção e Procedimentos em Caso de Emergência;
- 4.5.1.4 Organização dos Serviços SHST;
- 4.5.1.5 Avaliação e Exposição ao Ruído dos Trabalhadores;
- 4.5.1.6 Legislação aplicável, medição de ruído de máquinas e equipamentos;
- 4.5.1.7 Avaliação do Ambiente Térmico e Luminosidade
- 4.5.1.8 Formação

4.5.1.1 Plano de Segurança Interno (Plano de emergência) – Perímetro Industrial de Vila Nova de Gaia [Anexo D]:

Segundo o *Decreto-Lei nº 441/91, de 14 de Novembro*, o Plano de Segurança Interno (PSI), contém a organização dos meios humanos e materiais e os procedimentos para fazer face às situações de emergência que ameacem as pessoas, os bens, o ambiente ou a operacionalidade da empresa, originadas por acidentes de carácter tecnológico, natural ou social e, ainda, a informação necessária para a eventual elaboração, pela ANPC (Autoridade Nacional de Protecção Civil), de um Plano de Emergência Externo.

Para ser eficaz, a prevenção deverá assim, ter um duplo papel: eliminar condições de risco, para tentar evitar o acidente e estabelecer um Plano de Emergência, prevendo a possibilidade de ocorrência de acidentes, no caso das medidas de prevenção falharem.

O presente Plano de Segurança Interno (PSI) define um conjunto de acções a desenvolver para controlo das situações de emergência, de forma a atingir os seguintes objectivos:

- Identificar os perigos susceptíveis de causar uma situação de emergência com o intuito de definir medidas de prevenção e protecção para eliminar / minimizar as suas consequências;
- Minimizar, em caso de acidente, os efeitos secundários para os colaboradores, populações, instalações limítrofes e ambiente e retomar com a maior brevidade possível às condições normais;
- Permitir a coordenação das intervenções dos meios da organização, com rapidez e eficácia e, a sua coordenação com os meios de socorro externos à organização;
- Formar todos os colaboradores e equipas da segurança e médica do trabalho, de modo a salvaguardar as pessoas, bens e ambiente.
- Neste Plano estão definidas a organização, as funções e as responsabilidades em matéria de segurança, bem como a idoneidade da sua avaliação, constituindo o suporte material de referência, para os procedimentos de organização e de execução de um conjunto de acções.

Este documento de orientação e enquadramento global destina-se a servir de referência última, a todos os demais documentos de aplicação geral ou sectorial que se relacionam com Higiene e Segurança na Empresa. Sempre que necessário, este Plano será actualizado.

4.5.1.2 Avaliação de riscos e Identificação de Perigos [Anexo E]:

A avaliação de riscos consiste na identificação dos perigos que ocorrem no trabalho e avaliar os riscos a eles associados, de forma a determinar que medidas devem ser tomadas para proteger a segurança e a saúde dos trabalhadores, tendo ainda em conta os requisitos legais.

A avaliação os riscos contribui para melhor se poder seleccionar o equipamento de trabalho, as substâncias ou preparações químicas usados, a concepção do local de trabalho e a organização de trabalho.

Visa assegurar que as medidas de prevenção e os métodos de trabalho e planeamento considerados necessários e aplicáveis na sequência de uma avaliação de riscos, aumentem o nível de protecção estipulado para os trabalhadores relativamente à sua saúde e segurança bem com a sua adequada aplicação e implementação. Caso seja necessário são estabelecidas prioridades de acção.

Em anexo, temos o exemplo da avaliação de riscos relativa ao posto de trabalho de um Mecânico de Empilhadores.

[illegible]

Tabela 6: Avaliação de Riscos matriz composta NTP330 – Mecânico de empilhadores.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

Método de matriz composta NTP330

Poderíamos ter optado pelo Método de matriz simples Somerville ou o método de William T. Fine (Método – WTF), mas a DEI optou pelo método de matriz composta NTP330 devido a ser mais actual e rigoroso segundo a Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho

O método de matriz composta NTP330, baseia-se nas propostas apresentadas pelo Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (NTP330, s/ data).

Uma consulta mais exhaustiva pode ser feita no sitio:

http://www.mtas.es/insht/ntp/ntp_330.htm, ou no CD de apoio à publicação de Cabral & Veiga (2006).

Este método integra o conhecimento de 4 variáveis, agora designadas por:

- *Nível de exposição* (NE);
- *Nível deficiência* (ND);
- *Nível probabilidade* (NP);
- *Nível de consequência* (NC).

Cada uma destas variáveis recorre, no entanto, a uma escala de 4 níveis. O *Índice de risco* disponibilizado é, composto por uma escala, também, de 4 níveis de prioridade de intervenção.

São utilizadas 2 matrizes para associar as variáveis entre si. Um fluxograma idêntico ao da Figura 39, poderá ser usado para esquematizar o processo de associação existente entre as variáveis.

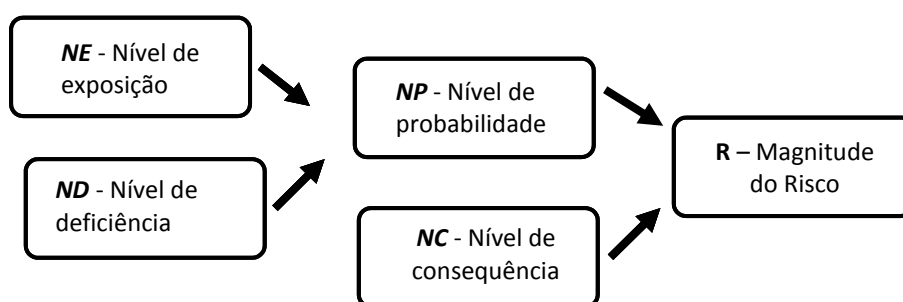


Figura 50: Fluxograma do processo de associação entre variáveis (Método de matriz composta NTP330).

Para a determinação das variáveis *Nível de exposição* (NE) e *Nível de deficiência* (ND) são utilizadas as escalas apresentadas nas tabelas 7 e 8.

| Nível de exposição (NE) | | |
|-------------------------|------------|--|
| 1 | Esporádica | Irregularmente. |
| 2 | Ocasional | Alguma vez no dia de trabalho e com período de tempo curto. |
| 3 | Frequente | Várias vezes no dia de trabalho, ainda que seja com tempos curtos. |
| 4 | Continuada | Continuamente. Várias vezes no dia de trabalho com tempo prolongado. |

Tabela 7: Escala de Nível de exposição (NE) (Método de matriz composta NTP330).

| Nível de deficiência (ND) | | |
|---------------------------|------------------|---|
| 0 | Aceitável | Aceitável. Não foram detectados anomalias. O risco está controlado. Não se valora. |
| 2 | Melhorável | Foram detectados factores de risco de menor importância. A eficácia do conjunto de medidas preventivas existentes face ao risco não se vê reduzida de forma apreciável. |
| 6 | Deficiente | Foram encontrados alguns factores de risco significativos que precisam de ser corrigidos. A eficácia do conjunto de medidas preventivas existentes torna-se reduzida de forma apreciável. |
| 10 | Muito deficiente | Foram detectados perigos significativos que determinam como muito possível a ocorrência de falhas. O conjunto de medidas preventivas existentes face ao risco torna-se ineficaz. |

Tabela 8: Escala de Nível de deficiência (ND) (Método de matriz composta NTP330).

Neste método, as duas variáveis, *Nível de Probabilidade (NP)* e *Magnitude do risco (R)*, são determinadas pelo produto da classificação das 2 variáveis (NE e ND, NP e NC, respectivamente).

Desta forma o *Nível de probabilidade (NP)* é função do *Nível de deficiência (ND)* e do *Nível de exposição (NE)* e pode ser expresso pelo produto de ambos os termos, como se mostra na equação:

$$P = NE * ND$$

NP = *Nível de probabilidade*;

NE = *Nível de exposição*;

ND = *Nível de deficiência*.

Na Tabela 9, apresenta-se a Relação entre Nível de exposição e Nível de deficiência: Também neste método a existência de uma matriz torna possível a determinação desta variável.

| NP = NE * ND | | Nível de deficiência (ND) | | |
|-------------------------|---|---------------------------|----|----|
| | | 2 | 6 | 10 |
| Nível de exposição (NE) | 1 | 2 | 6 | 10 |
| | 2 | 4 | 12 | 20 |
| | 3 | 6 | 18 | 30 |
| | 4 | 8 | 24 | 40 |

Tabela 9: Relação entre as variáveis *Nível de exposição* (NE) e *Nível de deficiência* (ND), segundo o método de matriz composta NTP330, para determinação do *Nível de probabilidade* (NP).

Na Tabela 10 apresenta-se a escala e os respectivos descritores para cada *Nível de probabilidade* (NP) encontrado.

| Total* | Nível de probabilidade (NP) | | |
|-----------|-----------------------------|------------|---|
| [2 - 4] | 1 | Baixa | Situação melhorável com exposição ocasional ou esporádica. Não se espera que se materialize o risco, ainda que possa acontecer. |
| [6 - 8] | 2 | Média | Situação deficiente com exposição esporádica ou situação melhorável com exposição contínua ou frequente. É possível que suceda o dano alguma vez. |
| [10 - 20] | 3 | Alta | Situação deficiente com exposição frequente ou ocasional, ou ainda, situação muito deficiente com exposição ocasional ou esporádica. A materialização do risco é possível que suceda várias vezes no ciclo da vida laboral. |
| [24 - 40] | 4 | Muito Alta | Situação deficiente com exposição continuada, ou muito deficiente com exposição frequente. Normalmente a materialização do risco ocorre com frequência. |

Tabela 10: Escala de *Nível de probabilidade* (NP) (Método de matriz composta - NTP330).

* - Intervalo correspondente ao valor encontrado na matriz da Tabela 9.

Para determinar o *Nível de consequência* (NC) foram, igualmente, considerados 4 níveis. A Tabela 11 apresenta a escala e os descritores para cada um desses 4 níveis, sendo considerados 2 tipos de consequências (danos materiais e danos pessoais) para os descritores desta variável.

| <i>Nível de consequência</i> (NC) | | Significado | |
|--------------------------------------|----------------------------|--|---|
| | | Danos pessoais | Danos materiais |
| 10 | Leve (L) | Pequenas lesões que não requerem hospitalização. | Reparações sem necessidade de paragem de todo o processo. |
| 25 | Grave (G) | Lesões com incapacidade laboral transitória. | Requer paragem do processo para se efectuarem reparações. |
| 60 | Muito Grave (MG) | Lesões graves que podem ser irreparáveis. | Destruição parcial do sistema (reparação complexa e custosa). |
| 100 | Mortal ou Catastrófico (M) | Morte ou mais. | Destruição total do sistema (difícilmente renovável). |

Tabela 11: Escala de Nível de consequência (NC) (Método de matriz composta NTP330).

A *Magnitude do risco* (R), obtida através da equação abaixo, pode também ser determinada pela consulta da matriz apresentada na Tabela 9, que estabelece a interacção entre o *Nível de probabilidade* (NP) e o *Nível de consequência* (NC), as duas variáveis, agora, implicadas.

$$R = NP * NC$$

R = *Magnitude do risco*

NP = *Nível de probabilidade*

NC = *Nível de consequência*.

| R = NC*NP | | Nível de probabilidade (NP) | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----------------------------|-------|---------|---------|------|------|------|------|
| | | [2 4] | [6 8] | [10 20] | [24-40] | | | | |
| Nível de consequência (NC) | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 200 | 240 | 4000 |
| | 25 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 500 | 600 | 1000 |
| | 60 | 120 | 240 | 360 | 480 | 600 | 1200 | 1440 | 2400 |
| | 100 | 200 | 400 | 600 | 800 | 1200 | 2000 | 2400 | 4000 |

Tabela 12: Relação entre as variáveis *Nível de consequência* (NC) e *Nível de probabilidade* (NP), segundo o método de matriz composta NTP330, para determinação da *Magnitude do risco* (R).

A interpretação do valor obtido é feita pela consulta do *Índice de risco* apresentado na Tabela 13.

| <i>Magnitude do risco</i> | <i>Índice de risco</i> | <i>Prioridade de Intervenção</i> |
|---------------------------|------------------------|---|
| [600-4000[| 1 | Situação crítica. Requer correcção urgente. |
| [150-500[| 2 | Corrigir e adoptar medidas de controlo. |
| [40-120[| 3 | Melhorar se possível. Seria conveniente justificar a intervenção e sua rentabilidade. |
| =20 | 4 | Não intervir, salvo se uma análise mais precisa o justifique. |

Tabela 13: *Índice de risco* e Prioridade de Intervenção segundo a *Magnitude do risco* (R) obtida (Método de matriz composta NTP330).

Fonte: Agência Europeia para a Segurança e Saúde no Trabalho
Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, ESPANHA
E-mail: information@osha.europa.eu

© Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho. Reprodução autorizada mediante citação da fonte.
<http://osha.europa.eu>

4.5.1.3 Medidas de Autoprotecção – Plano e Procedimentos de Prevenção, Procedimentos em Caso de Emergência:

É um documento dinâmico, em permanente actualização, que reflecte a prevenção dos riscos, da organização, reúne igualmente as informações e estabelece os procedimentos que permitem organizar e empregar os recursos humanos e materiais disponíveis, em situação de emergência. Os objectivos das medidas de autoprotecção são:

- Treino adequado das equipas de intervenção em situações de emergência;
- Intervenção mais rápida e eficiente;
- Accionamento de meios complementares;
- Regulamentar os procedimentos de acesso à Medicina Ocupacional/Posto Médico da empresa.
- Salvaguarda de valores e bens existentes na DEI;
- Rotinar procedimentos e testar a sua execução.
- Orientar todos os colaboradores, em matéria de segurança, higiene e saúde;
- Servir de guia de implementação dos métodos de identificação, avaliação e controlo de riscos;

Assim, foram elaboradas as Medidas de Autoprotecção que sistematizam os órgãos componentes e as acções a desenvolver pelos diversos intervenientes no estabelecimento. Através da implementação dessas Medidas procurar-se-á desenvolver acções operacionais mais eficazes tendo em vista responder no mais curto espaço de tempo a uma situação de acidente grave, catástrofe ou calamidade que possa ocorrer numa determinada área da empresa. Seguidamente aponta-se uma orientação da estrutura do plano de prevenção:

- Plano de Prevenção;
- Manutenção de equipamentos;
- Procedimentos em caso de emergência;
- Postos de Trabalho e Análise de Tarefas;
- Medicina Ocupacional;
- Formação em Segurança Contra Incêndio;
- Simulacros.

4.5.1.4 Organização dos Serviços SHST

Os serviços de prevenção e de protecção da TCAP – Divisão de Equipamento Industrial, estão dotados de todos os meios necessários ao desenvolvimento da sua missão, com um dimensionamento adequado à grandeza da empresa e à natureza da sua organização e da sua actividade produtiva. No que respeita aos recursos humanos, os serviços são dinamizados por profissionais de segurança e saúde qualificados.

Entre estes profissionais existem, técnicos de segurança e higiene do trabalho, bem como médicos do trabalho, enfermeiro a auxiliar médica a tempo inteiro devidamente credenciados.

Para além destes profissionais, serão ainda de considerar os trabalhadores designados para actividades de protecção, em particular aqueles a quem são atribuídos papéis específicos no âmbito das acções de emergência (primeiros socorros, combate a incêndios e evacuação de trabalhadores). Tais trabalhadores, pela relação estreita que têm com a actividade dos serviços, tem sido objecto de formação adequada e de actualização permanente e treino.

4.5.1.5 Avaliação e Exposição ao Ruído dos Trabalhadores

A Avaliação da Exposição ao Ruído dos Trabalhadores de acordo com o *Dec-Lei n.182/2006 de 6 de Setembro de 2006*, permite diagnosticar situações de exposição excessiva ao ruído, por parte dos trabalhadores.

1) Quadros Individuais de exposição ao ruído dos trabalhadores [Anexo H]:

RUÍDO LABORAL - Avaliação da exposição dos trabalhadores ao ruído durante o trabalho, segundo o referencial do DL 182/2006 de 6 de Setembro.

A exposição ao Ruído no local de trabalho é causa directa da segunda mais importante doença profissional no nosso país (a surdez) originando ainda, frequentemente, outras perturbações fisiológicas e psicológicas.

Tais perturbações podem conduzir a estados de fadiga física e psíquica que, para além de custos sociais evidentes, se acabam por traduzir também em custos económicos para as empresas, devido a perdas de produtividade e de qualidade do trabalho, desmotivação e absentismo.

A avaliação da exposição diária ao ruído pelo trabalhador deve ser realizada periodicamente com periodicidade mínima anual sempre que seja atingido ou excedido o **valor limite do nível de acção superior (85 dB)**. A avaliação do ruído deverá ser realizada por técnicos com a formação e competências adequadas. A avaliação do ruído deve ser realizada com sonómetro e dosímetro de ruído devidamente calibrados e certificados. Na sequência da avaliação do ruído devem ser dimensionados os respectivos EPI (equipamento de protecção individual), os protectores de ouvido.

4.5.1.6 Legislação aplicável, medição de ruído de máquinas e equipamentos

Determinação dos níveis de potência sonora a partir da medição de níveis de pressão sonora. Método de controlo (EN ISO 3746).

Directiva 89/391/CEE do Conselho, de 12 de Junho de 1989, relativa à aplicação de medidas destinadas a promover a melhoria da segurança e da saúde dos trabalhadores no trabalho;

- Directiva 2003/10/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de Fevereiro de 2003, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído);
- Directiva 89/656/CEE do Conselho, de 30 de Novembro de 1989, relativa às prescrições mínimas de segurança e saúde para a utilização de EPI's.

4.5.1.7 Avaliação do Ambiente Térmico e Luminosidade:

A realização de estudos no âmbito do desempenho térmico dos edifícios e a aplicação do ***Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE)***, assentam, sob forma tabular, valores convencionais de cálculo, por um lado, de condutibilidades térmicas de materiais e de resistências térmicas superficiais, de espaços de ar não-ventilados e de alguns elementos opacos de construção, por outro lado, dos coeficientes de transmissão térmica de soluções correntes das envolventes opaca e envidraçada dos edifícios. Na DEI existem janelas amplas na zona de escritórios, sistemas de ar condicionado e nas Oficinas sistema de abertura de desenfumagem que servem igualmente de arejamento e melhoria das condições térmicas.

[Fonte: ISO – International Organization for Standardization - www.iso.org/iso]

Uma iluminação correcta num local de trabalho contribui para que as condições do mesmo sejam de modo a não provocar tensões psíquicas e fisiológicas aos trabalhadores, proporcionando dessa forma um aumento da produtividade, motivação, desempenho geral, etc. Caso contrário, além de provocar atrasos na execução das tarefas, poderá induzir stress, dores de cabeça, fadiga física e nervosa, etc., tendo como uma das consequências finais o absentismo. De uma maneira geral, todos os locais de trabalho devem ser concebidos de modo a privilegiar uma boa visibilidade. Para tal, uma boa visibilidade depende da percepção da geometria, quer das peças a trabalhar, quer do campo da visão, dos contornos, da intensidade luminosa, da conjugação de cores e dos contrastes, quer estabelecidos por estas, quer devido aos níveis de iluminação reflectidos ou directos entre a peça e o plano de fundo.



Figura 51: Certificado excelência do serviço após-venda

4.5.1.8 Formação

A formação é uma componente muito forte na DEI, tendo os nossos colaboradores do exterior um **“Passaporte de Segurança” ministrado no ISQ** e formação interna anual de segurança a todos os colaboradores. Implica essencialmente a aprendizagem de novos comportamentos, a alteração de atitudes e a introdução de novos valores, baseando-se numa pedagogia progressiva.



Ilustração 52: Passaporte de Segurança.

Para que a formação seja eficaz e coerente com a realidade onde os trabalhadores desenvolvem o seu trabalho, torna-se necessário que o formador faça um estudo prévio dos postos de trabalho sobre os quais incidirá a formação. A manutenção dos equipamentos existentes no Plano de Segurança Interno (PSI) [Anexo I].

A formação profissional deve motivar o trabalhador, a qualquer nível, desde o operário ao engenheiro, para conhecer os riscos a que possa estar exposto e como prevenir os acidentes, embora a sua responsabilidade seja ainda limitada. A formação em segurança e higiene e no PSI (simulacros), está integrada no programa de formação contínua dos trabalhadores, sendo realizada a todos os níveis.

A interiorização da segurança, a vontade de superar o risco e a assimilação das regras são facetas de um todo. São o resultado de uma formação e de uma informação e, ao mesmo tempo, da obrigação de cumprir normas.

[Fonte – Autor, TCAP-DEI]

Na DEI a formação no SIG QAS é periódica e constante, as componentes qualidade, ambiente e segurança são abrangidas intensamente e são ministradas a todos os colaboradores, alguns exemplos:

Formação da Qualidade, Ambiente e Segurança
(TCAP – DEI)



Ambiente

Toyota Caetano Portugal Qualidade - DEI

TOYOTA

• **Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SG SST)**
Norma 18001:2007



Toyota Caetano Portugal Qualidade - DEI Dezembro de 2010

TOYOTA

Instrução de Segurança;
Equipamento: Ponte Rolante / Garibáldis

OBJECTIVO DA INSTRUÇÃO DE SEGURANÇA

- Proteger: Pessoas, bens e equipamentos;
- Identificar: Situações potencialmente perigosas; Medidas de protecção individual / colectiva;
- Dotar: Os operadores de conhecimentos necessários à utilização geral deste equipamento.

RISCOS ASSOCIADOS

- Quedas;
- Choque de cargas;
- Choque com as cargas;
- Contacto com a corrente eléctrica;
- Distúrbios.

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL:

- Capacete de segurança;
- Luvas de protecção;
- Utilização de boné de protecção (sempre que as cargas amovíveis atinjam uma altura superior à cabeça).

NORMAS GERAIS DE UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO / MEDIDAS DE PROTECÇÃO COLECTIVA E INDIVIDUAL:

- Antes de iniciar o serviço o colaborador deve:
 - Verificar cuidadosamente a existência de eventuais fugas de óleo;
 - Verificar se a betoneira possui todos os botões, se estes não se encontram danificados e se estão operacionais;
 - Controlar cuidadosamente o estado do cabo eléctrico da betoneira de forma a verificar se este não apresenta cortes ou desgastes anormais e se os seus terminais estão convenientemente inseridos e protegidos na caixa da mesma;
 - Verificar o estado do cabo de aço de carga (não deve apresentar desgaste aparente, pontas brancadas, ferrugem, "tracalhões", cortes, incoer, etc);
 - Verificar o estado de desgaste do gancho;
 - Verificar a rotação livre e sem impedimentos do gancho;
 - Verificar a eficiência dos redutores de velocidade e limitadores de fim de curso, sem carga e a baixa velocidade;
 - Verificar o estado dos estopos, chutas ou outros acessórios de elevação quanto ao seu estado, resistência, capacidade, segurança e certificação de qualidade, não sendo autorizados acessórios improvisados;
- Durante a utilização do equipamento:
 - Não ultrapassar a carga máxima admissível – para isso ver indicação da carga no próprio equipamento;
 - Via for necessária o operador abandonar o equipamento a betoneira deve ser bloqueada através do sistema de chaves e/ou pressionando o botão de emergência;

Toyota Caetano Portugal

TOYOTA

Visão - Toyota Way/TPS e Ambiente

O fabrico de viaturas e equipamentos industriais acarreta obviamente um impacto ambiental. Para assegurar que o fabricante consegue «mais por menos», a Toyota desenvolveu o seu conhecido Toyota Production System (TPS) há algumas décadas atrás. O TPS evoluiu e incorpora novos objectivos ambientais que foram aplicados a todas as fábricas Toyota.

O Toyota Production System (TPS) permite...

- Eliminar o desperdício
- Reduzir o consumo de energia
- Minimizar o consumo de matérias primas
- Proporcionar qualidade *standard*

Através...

- Aplicação das 'boas práticas' em todos os processos ("Yokoten")
- Melhoria Contínua ("Kaizen")
- Ir à fonte e descobrir os factos ("Genchi Genbutsu")
- Produção just-in-time e 'pulling system' através da linha de montagem.
- Participação activa de todos os membros da equipa.

Melhoria Contínua
Respeito pelas pessoas

Toyota Caetano Portugal Qualidade - DEI

Figura 53: Exemplos de Formação
[Fonte – Autor Fev. 2011]

4.5.2 Planta da divisão de Equipamento Industrial:

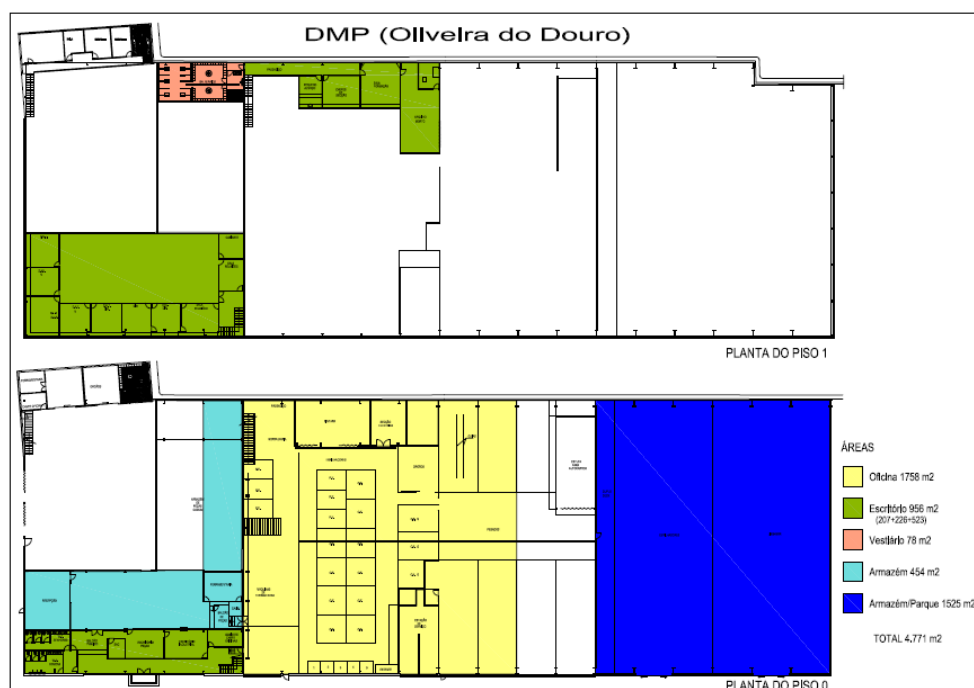


Figura 54: Planta da DEI.

[Fonte: Autor]

4.5.3 Exemplo de Declaração de conformidade de materiais de Segurança usados na DEI (Cinta de levantamento de Cargas):

IBERIC PROCUREMENT

CLIENTE: TOYOTA CAETANO PORTUGAL SA
AV. VÍCTOR DA SILVA, 1419
VILA NOVA DE GAIA

CERT. Nº: 4200047415
V. REG.: DATA
CLASSE: 45

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CINTAS POLYESTER EN 1492-1

DESTINAÇÃO: CINTA CIRCULAR EURO STON A 1.50T5

QTD.: 9 UN

CARGA DE TRABALHO: STON

Inspeccionar atentamente antes de cada utilização. Proteger as CINTAS de superfície contra: rasgos e fendas de corte.
Não exceder a carga de trabalho nem utilizar CINTAS danificadas.

IBERIC PROCUREMENT
NOROCCO EMPRESAS, S.L. (LUGAR) S.A.
C/da Vitoriano, 1419 - 48100 VILA NOVA DE GAIA
Tel: 91 219 111 111 - Fax: 91 219 111 111 - E-mail: info@iberic.pt

IBERIC PROCUREMENT
C/da Vitoriano, 1419 - 48100 VILA NOVA DE GAIA
Tel: 91 219 111 111 - Fax: 91 219 111 111 - E-mail: info@iberic.pt



Para saber mais sobre nossos produtos, serviços e soluções, visite o nosso site: www.iberic.pt

Figura 55: Declaração de conformidade de Cinta de levantamento de cargas

[Fonte: Autor]

4.6. CONDIÇÕES AMBIENTAIS / SEGURANÇA EXISTENTES NAS INSTALAÇÕES DAS EMPRESAS CLIENTES (LOCAL ONDE É REALIZADA A MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DAS MÁQUINAS).

Tratando-se de um **trabalho inovador**, tem como objectivo, **melhorar as condições ambientais e de segurança dos colaboradores da DEI, nas instalações dos clientes**, prestando um trabalho de consultoria. Foram realizadas visitas aos locais onde se realizam as reparações e manutenções das máquinas (com o acordo dos clientes e em “casa” dos mesmos), executado um trabalho de sensibilização dos riscos existentes.

| | |
|---|---------------|
| Toyota Caetano Portugal, S.A. Divisão de Equipamento Industrial | Nº QAS.001.AE |
| ▶ RELATÓRIO DE VISITA A CLIENTE - TCAP: CINCA FIÃES: 20-05-2011 | |
| No âmbito da SST, para além das constatações relativas à TCAP, existem algumas Oportunidades de Melhoria/Sugestões que deixamos ao critério e atenção da CINCA-FIÃES ▶ | |
| Local das Reparações / Manutenções: | |
| 1. Escada de Acesso à Fossa | |
|  | |
| Será necessário ponderar a substituição da mesma, de forma a ultrapassar o nível do pavimento, ter apoios de mãos e degraus suficientemente largos para apoiar os pés. Será aconselhável (se possível), uma escada metálica com degraus antiderrapantes. | |
| 2. Balastro de lâmpada (Interior da fossa) | |
|  | |
| Aconselha-se a colocação de novo balastro estanque, permitindo uma maior segurança nos trabalhos a desenvolver quer pela TCAP, quer por outros utilizadores da área. O balastro no lado contrário embora esteja em melhores condições necessita de melhorias. | |

RELATÓRIO DE VISITA A CLIENTE - TCAP:

CINCA FIÃES: 20-05-2011

3. Caixa de derivação, interruptor e tomada (Interior da fossa)



De forma a contribuir para a segurança, será aconselhável substituir os materiais e colocar equipamentos estanques.

4. Tomadas desprotegidas (zona de lavagem)



Tratando-se de uma zona sujeita à entrada de chuva ou líquidos provenientes da lavagem (poderá ser protegida).

Parte superior do
portão

5. Zona da estação de serviço
(visão geral)



No Inverno ou quando chove e existe vento, as máquinas não entram totalmente na estação de serviço (devido à fossa e à distância entre rodas das máquinas). Torna-se assim necessário proceder às reparações / manutenções em condições adversas. Sugere-se a criação de uma pequena pala de protecção da área.

Tabela 14: Relatório Ambiental/Segurança – Instalações Cinca- fiães

[Fonte: Autor]

► **RELATÓRIO DE VISITA A CLIENTE – TCAP:**
SWEDWOOD – PAÇOS DE FERREIRA: 08-06-2011

No âmbito do QAS, para além das constatações relativas à TCAP-DEI, existem Situações Positivas e Oportunidades de Melhoria / Sugestões que deixamos ao critério e atenção da SWEDWOOD ►

Local das Reparações / Manutenções:

1. Bacia de retenção de óleos, (na área disponibilizada pelo Cliente)



Como aspecto extremamente positivo, realça-se a existência de bacia de retenção de óleos.

2. Zona de carregamento/troca de baterias



De forma a melhorar as condições de troca de baterias, o Cliente projecta a substituição do actual pórtico por ponte rolante.

3. Armazenamento de produtos químicos perigosos



A Swedwood pondera colocar na área da manutenção, um armário adequado ao armazenamento de produtos químicos.

4. Banca de trabalho, zona da reparação/manutenção



A Swedwood irá colocar uma banca, em substituição da estrutura actual (numa paleta, sobre um porta-paletes manual com elevação).

RELATÓRIO DE VISITA A CLIENTE – TCAP:

SWEDWOOD – PAÇOS DE
FERREIRA: 08-06-2011

5. Zona de estacionamento da viatura de assistência – transporte de ferramentas



Verificou-se a necessidade da TCAP fornecer um carro móvel que permita o transporte das caixas de ferramentas ou outros materiais desde a carrinha até à zona de manutenção (cerca de 30m). A alternativa poderá passar por um carro de ferramentas conforme foto abaixo.

6. Exemplo de carro de ferramentas da Swedwood



7. Zona da estação de serviço (visão geral)



Foi colocada uma protecção lateral, visível do lado direito da foto, que protege parcialmente do frio e vento, (trata-se de uma zona de carga e descarga). Esta é uma medida positiva que vai de encontro à prevenção da segurança.

Ainda assim e devido à necessidade de deslocações internas durante o Inverno em zonas não protegidas, (no perímetro industrial existem 3 empresas); constatou-se a necessidade de fornecer ao nosso técnico um impermeável completo e, um casaco apropriado para o Inverno (Aquecimento), dado o local de trabalho ser muito ventoso.

Tabela 15: Relatório Ambiental/Segurança – Instalações Swedwood - Paredes

[Fonte: Autor]

Após a visita são elaborados relatórios fotográficos e com pequenas observações no sentido de sensibilizar os clientes, relativamente às condições ambientais e de segurança existente:

Estes relatórios são exemplos de várias visitas que foram efectuadas a clientes, de forma a sensibilizar para a melhoria das condições de trabalho dos nossos técnicos nas suas instalações, procurando prevenir situações erradas de carácter ambiental ou a ocorrência de acidentes de trabalho, nos locais que os clientes destinam aos nossos técnicos.

A aceitação das sugestões emanadas nos nossos relatórios, tem sido extremamente positiva, tendo sido constatada a melhoria em determinadas áreas, em que os nossos colaboradores trabalhavam à chuva, em zonas inadequadas, ou não tinham as mínimas condições de Segurança.

Por outro lado, os clientes têm analisado estes relatórios como uma mais-valia para a sua actividade, para poderem corrigir (quando possível) as situações e as anomalias relatadas, sempre como sugestões de melhoria.

Os relatórios são enviados pelo responsável QAS-DEI ao cuidado do responsável Ambiental e de Segurança da Empresa Cliente, sempre com conhecimento da sua Administração.

Desta forma tem-se notado melhorias acentuada das condições de trabalho, nas instalações onde é realizada a manutenção e reparação das máquinas.

Este trabalho tem sido desenvolvido em estreita parceria com os clientes procurando prestar apoio humano e material (exemplo: fornecimento de EPI's) e alguma consultoria.

4.6.1 Alguns exemplos de actividades *Kaizen* realizadas nas Instalações da TCAP-DEI:








|  GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO | | |
|---|---|--|
| REGISTO KAIZEN - AMBIENTE - 2010 Kaizen Register 2010 Environment | | |
| | Antes <i>Before</i> | Depois <i>After</i> |
| 1 |  |  |
| | Jardim Adjacente à TLSPT: Pneus de empilhador depositados como base de talude | Jardim Adjacente à TLSPT: Remoção dos pneus depositados |
| 2 |  |  |
| | DEI: Ecoponto exterior com resíduos expostos ao tempo e má segregação | DEI: Eliminação de ecoponto exterior pela sua transferência para o Ecocentro com melhores condições para a segregação. |
| 3 |  |  |
| | DEI: Solicitação de cliente - UNICER | DEI: Cedência de bidões e bacia de retenção para colocação no cliente (UNICER) |

Tabela 16: Exemplos Kaizen 1

[Fonte: Autor]



GRUPO SALVADOR CAETANO
SEMPRE CONSIGO

REGISTO KAIZEN - AMBIENTE - 2010

Kaizen Register 2010 Environment

| | Antes Before | Depois After |
|---|--|--|
| 4 |  |  |
| | DEI: Ecoponto excessivo, desnecessário, recolha de resíduos pelos operadores da DEI. | DEI: Remoção de ecoponto, recolha diária pelo operador do Ecocentro |
| 5 |  |  |
| | DEI: Estação de serviço em más condições de ambiente e segurança. | DEI: Melhoria das condições pela colocação directa dos óleos no Ecocentro. |
| 6 |  |  |
| | DEI: Etiquetagem dos contentores desadequada. | DEI: Colocação de nova etiquetagem nos contentores e redução do numero de ecopontos no interior da oficina |

Tabela 17: Exemplos Kaizen 2

[Fonte: Autor]

4.7. VISÃO, MISSÃO E VALORES DA TOYOTA/TCAP-DEI E POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.

MISSÃO da TMHE

Ser a primeira escolha para todos os clientes que procuram soluções em equipamento de movimentação de carga e ser amplamente reconhecida pelos produtos e serviços inovadores, bem como, pelo respeito pela sociedade.

Construir uma relação de confiança com os clientes oferecendo produtos e serviços de qualidade que representem um real valor acrescentado para os seus negócios

Respeitar as expectativas e ambições dos funcionários, accionistas e fornecedores através de uma busca de melhoria contínua.



Figura 56: Ilustração da Missão TMHE

[Fonte: www.toyota-forklifts.eu/en/company/tmhephilosophy]

VISÃO, MISSÃO E VALORES (TCAP-DEI)

VISÃO:

Porque existimos acreditamos que a solidez das nossas relações garante negócios de sucesso e queremos manter-nos como Importador de Referência, entre todas as marcas, em Portugal, pela nossa atitude de:

Total envolvimento dos Colaboradores na melhoria contínua

Competência Técnica visando a Satisfação total dos nossos Clientes

Ambição, em sermos sempre capazes de fazer melhor

Protecção do meio ambiente e sustentabilidade,

Desenvolvimento

Empreendedorismo

Inovação

MISSÃO

Importar, comercializar e alugar equipamento industrial e serviços assistência após venda das marcas TOYOTA + BT.

Assumimos as responsabilidades em todos os momentos da nossa actuação, sustentados em justas propostas, boas parcerias e bom relacionamento com clientes e fornecedores, de forma a garantir a criação de valor para os nossos Clientes.



Figura 57: Produtos e serviços da TCAP-DEI

[Fonte: Autor]

VALORES

Representam, a atenção que cada colaborador da nossa Empresa coloca nas suas atitudes, acções, capacidades, desempenho e relacionamento com os Clientes e concretizam a cultura que queremos na nossa Organização:

- ♦ As pessoas, o respeito pelo ambiente e o crescimento económico são pilares do nosso sucesso.
- ♦ Mantemos a orientação permanente para a satisfação do Cliente.
- ♦ Servimos o maior número de pessoas respeitando a individualidade e dignidade de cada um.
- ♦ Procuramos o crescimento pela eficiência e eficácia da gestão.
- ♦ Desenvolvemos uma cultura empresarial assente em princípios de equidade e justiça, da ética e da moral.
- ♦ Criamos relações duradouras com parceiros a nível nacional e mundial.

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI [4], Mai 2011]

POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.

POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

A Divisão de Equipamento Industrial tem como principais áreas de actividade:

- *Importação de Equipamento Industrial e respectivas Peças de origem.*
- *Comercialização e Aluguer de Equipamento Industrial.*
- *Assistência Após-Venda*

Visando o desenvolvimento sustentável da Organização, bem como assegurar a sua perenidade, a Divisão deverá nortear-se pelos seguintes princípios orientadores:

SATISFAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DOS CLIENTES

Sendo o nosso principal activo, o cliente deve ser acompanhado numa forma permanente e contínua através da apresentação de soluções inovadoras e que correspondam às expectativas e necessidades individuais de cada cliente, bem como, pela adopção das melhores práticas de gestão ambiental, adoptando a eco-eficiência como referencial de gestão.

EXCELÊNCIA NOS SERVIÇOS PRESTADOS

A prestação de serviços, ao nível externo e interno, constitui uma das nossas principais preocupações a ser perseguida através dum processo de análise sistemática, rigorosa e de melhoria contínua (Kaizen) dos procedimentos, respeitando integralmente os requisitos legais ambientais e de segurança aplicáveis;

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS INTERNAS

Deverá ser efectuado um progressivo desenvolvimento das capacidades e aptidões de cada um dos colaboradores, disponibilizando os recursos que permitam o desenvolvimento de uma equipa de trabalho organizada, versátil, especializada e aberta à inovação (acções de formação motivação, delegação progressiva de competências, prevenção e segurança nos processos de trabalho e assunção de responsabilidades).

ENVOLVIMENTO DE TODOS OS PARCEIROS DE NEGÓCIO

Porque estamos convencidos que a Empresa não opera sozinha e “de per si” no mercado é importante promover acções que conduzam à satisfação dos interesses dos nossos “stakeholders”, nomeadamente:

- *Accionistas ⇒ melhorando a produtividade e resultados*
- *Clientes e Fornecedores ⇒ constituindo uma verdadeira relação de parceria e benefício mútuo.*
- *Colaboradores ⇒ proporcionando a manutenção dos postos de trabalho assegurados por uma organização sólida e financeiramente estável.*
- *Comunidade local ⇒ Apoio aos interesses da comunidade local.*
- *Sociedade ⇒ Agir com ética, respeitar e integrar a Sociedade, conscientes do papel activo que nós, enquanto organização, desempenhamos.*

PRESERVAÇÃO E DEFESA DO MEIO AMBIENTE

- *Pela Cumprimento da legislação ambiental aplicável à nossa actividade.*
- *Pela implementação de tecnologias de produção mais limpas para uso sustentado dos recursos naturais, aumento da eficiência energética e prevenção da produção de resíduos na origem.*
- *Pela promoção de sistemas de controlo ambiental, com clara definição dos objectivos e responsabilidades de cada interveniente.*
- *Pelo desenvolvimento de produtos e serviços ambientalmente eficientes e que satisfaçam as necessidades dos consumidores, preservando o ambiente.*
- *Pela informação do seu desempenho ambiental às entidades oficiais, aos accionistas, aos colaboradores, aos clientes, aos fornecedores e ao público em geral.”*

[Fonte – Manual do SIG QAS DEI [4], Mai 2011]

5. CONCLUSÕES E FUTUROS DESENVOLVIMENTOS:

A Toyota está fortemente empenhada em reduzir constantemente o impacto das suas actividades ao longo do ciclo de vida das máquinas industriais.

Associada a esta visão de Sustentabilidade, existe igualmente o objectivo de implementar Sistemas de Gestão Integrados da Qualidade, Ambiente e Segurança, passíveis de serem posteriormente Certificados, nos Importadores e Concessionários Europeus de máquinas Toyota.

Assim esta Dissertação, veio de encontro a essa preocupação da TMHE – Toyota Material Handling Europe, procurando estabelecer como meta, a progressiva integração do **SIG QAS na Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal**; tem-se vindo a constatar o sucesso dessa abordagem, nos resultados obtidos e na melhoria dos processos da organização.

Essa implementação foi tornada possível baseada nas Normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004, e OHSAS 18001:2007 e igualmente nos conceitos mais importantes definidos pela TMHE (Toyota Material Handling Europe), entre os quais o TPS (Toyota Production System), Kaizen, Toyota Way, Elimination of Waste, Genchi Genbutsu, Gemba, JIT, Lean, etc.

Constatou-se assim, uma maior eficácia e eficiência da gestão, interdependência dos elementos do sistema e maximização dos recursos disponíveis, através da unificação dos métodos existentes, com a integração dos requisitos comuns às normas e as novas políticas e directrizes da TMHE. A implementação de forma faseada mostrou-se a mais correcta, minimizando e optimizando os processos.

O grande desafio que se colocava à partida foi atingido e, se me permitem, até ultrapassado no decorrer deste trabalho, com a duração de mais de um ano, aproximadamente, (teve início no 2º semestre do ano de 2010).

Conseguiu-se assim implementar um Sistema Integrado de Gestão, da Qualidade, Ambiente e Segurança (SIG QAS) na DEI, no final do ano de 2011. Após esta constatação verifica-se que, quando implementado correctamente, reduz custos, melhora a imagem da DEI, optimiza as actividades e as componentes dos vários sistemas, criando um só sistema de gestão mais global e abrangente, centrando as atenções para um conjunto único de procedimentos, que associam as 3 áreas de interesse (Qualidade, Ambiente e Segurança).

A implementação prática no terreno "Gemba [1]", sem o planeamento que foi realizado com a ajuda da Dissertação, do Sistema Integrado de Gestão, da Qualidade, Ambiente e Segurança SIG QAS da **Divisão de Equipamento Industrial da Toyota Caetano Portugal**, seria de difícil concretização.

O SIG QAS da DEI permitirá garantir a sustentabilidade futura da organização, bem como a satisfação total do cliente, com redução simultânea de riscos associados às suas actividades e redução dos respectivos impactes ambientais. Este tipo de sistema, possibilita a análise constante dos processos, acompanhados de um aumento de produtividade e rentabilidade, numa base de evolução sustentada, com melhoria da sua imagem de mercado face à concorrência.

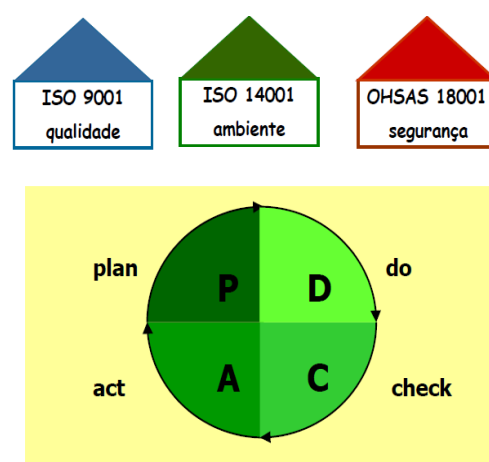


Figura 58: Ciclo PDCA - Integração de Sistemas

[Fonte: Autor]

Para que possam ser comercializados na União Europeia, as novas máquinas têm que respeitar um vasto e rigoroso conjunto de normas Ambientais e de Segurança que visam assegurar a minimização do Impacte Ambiental associado a todo o seu ciclo de vida.

O rigor ambiental e de segurança na concepção de máquinas só fará sentido se ao longo da sua utilização, houver o mesmo rigor na gestão dos seus resíduos e na prevenção de acidentes que possam acontecer aos colaboradores da Toyota, ou principalmente aos utilizadores finais das máquinas, os Clientes.

Esse trabalho é desempenhado pelos nossos colaboradores nas instalações dos clientes, transportando e responsabilizando-se por todos os resíduos e/ou produtos perigosos produzidos aquando das reparações ou manutenções e, tendo atitudes preventivas e pró-activas com a utilização de todos os meios colocados à sua disposição para evitar acidentes.

Como distribuidor de referência da Toyota em Portugal e na Europa, a TCAP-DEI zela por cumprir todas as directrizes ambientais e de segurança da Toyota, da legislação nacional e da legislação comunitária.

As alterações propostas não só permitirão à DEI, poupar nos custos ambientais, energéticos e de segurança, como também aumentar o conforto de trabalho dos seus colaboradores (principalmente no exterior), ao mesmo tempo que a irá tornar numa empresa com segurança acrescida e ambientalmente responsável.

As obrigações ambientais e de segurança impostas pela TMHE (Toyota Material Handeling Europe) através da Toyota Caetano Portugal, vão em vários aspectos mais além dos requisitos impostos pelas normas, facilitando a sua implementação. Desta união de competências, de filosofias de gestão, de esforços de cooperação e do trabalho de equipa dos colaboradores da DEI, nasceu **uma nova abordagem à integração de normas de Gestão de QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança).**

Por outro lado, esta Dissertação procurará servir de ajuda, a futuras implementações de sistemas de gestão QAS, poderá servir de guia para outras empresas, de forma a conseguirem alcançar resultados semelhantes aos que a DEI obteve, num período de tempo razoável e num futuro próximo, porque aponta soluções simples para problemas muitas vezes comuns, que tem a ver com a Sustentabilidade das Organizações. Penso que estes propósitos também foram atingidos com a Tese/Dissertação.

Demonstrou-se ainda, o facto de à semelhança do acontecido com as normas ISO e OHSAS, que na sua fase inicial eram aplicáveis somente a produtos (empresas de Produção) e após terem sido comprovadas e melhoradas, foram aplicadas aos serviços (empresas de serviços), com reconhecidos méritos. O TPS (*Toyota Production System*) nasceu de uma forma semelhante que visava inicialmente uma melhoria integrada na área da produção, demonstrou-se com esta Dissertação que pode ser aplicada com rigor e competência de uma forma simples, a uma empresa de serviços como a Toyota Caetano Portugal – Divisão de Equipamento Industrial, com excelentes resultados práticos.

A proposta de tese que apresentei propunha-se a apresentar soluções que sustentadas por investimentos mínimos, pudessem alcançar sinergias consideráveis, ao mesmo tempo que permitia que a empresa começasse a agir de modo preventivo e formativo em relação aos acidentes de trabalho e de forma ambientalmente responsável. **No meu entender penso que acabei por conseguir atingir os objectivos a que me propus no início deste trabalho, com a preciosa colaboração do meu Orientador do ISEP e também do meu orientador da Empresa. A eles, manifesto de forma exuberante e sem qualquer tipo de hesitação, o meu extremo reconhecimento e os meus maiores agradecimentos.**

No entanto, tal como é referido no Ciclo PDCA e nos Princípios “Toyota Way”, a melhoria é um processo inacabado. Este facto é para nós, motivo impulsionador para a continuação no futuro, (com toda a confiança no sistema), da melhoria da integração da Gestão Ambiental e da Segurança no Sistema de Gestão da Qualidade da TCAP-DEI.

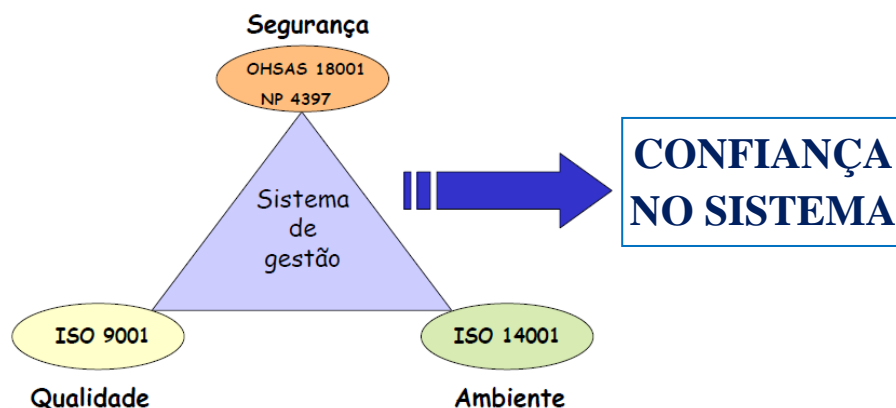


Figura 59: Integração de Sistemas implica Confiança no Sistema

[Fonte: Autor]

O grande desafio foi atingido no decorrer deste trabalho:

Conseguimos implementar um Sistema Integrado de Gestão, da Qualidade, Ambiente e Segurança SIG QAS na DEI.

**É nossa pretensão,
após a total implementação do SIG QAS,
candidatarmo-nos à Certificação, no final de 2011
e, estamos a trabalhar para isso.**

Referências Bibliográficas

- NP EN ISO 14001:2004
- NP EN ISO 9001:2008
- OHSAS 18001:2007
- NP 4397:2008
- Publicação - Avaliação de Aspectos Ambientais - Sistema de Gestão Ambiental Toyota Caetano Portugal, S.A.
- Implementação de Sistemas Integrados de Gestão QAS, Editora - Publigestão, 9 co-autores, [www.pesquisa.fnac.pt]
- Valorpneu - www.valorpneu.webuild.pt [14/01/2011]
- Ecopilhas - www.ecopilhas.pt [14/01/2011]
- Sogilub - www.sogilub.pt [14/01/2011]
- Sociedade ponto verde - www.pontoverde.pt [17/01/2011]
- Valorcar - www.valorcar.pt [17/12/2010]
- APA- Agência Portuguesa do Ambiente - www.apambiente.pt
- AEA – Agência europeia do ambiente - www.eea.europa.eu/pt
- ISO – *International Organization for Standardization* - www.iso.org/iso
- Toyota - www.toyota.pt [08/01/2011]
- European Agency for Safety and Health at Work - www.osha.europa.eu [05/04/2011]
- Instituto Português da Qualidade – www.ipq.pt, [11/07/2011]]
- ACT, autoridade para as condições de Trabalho - www.act.gov.pt [15/04/2011]
- ANPC, Autoridade Nacional de Protecção civil - www.prociv.pt [07/05/2011]
- Agência Europeia para a Segurança e Higiene do Trabalho – www.osha.europa.eu/pt [07/05/2011]
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte – www.ccdr-n.pt [22/03/2011]
- Toyota European Sustainability Report (2010) - Toyota Motor Europe
- Apontamentos - Auditorias a Sistemas QAS, ASQAS - PG SIGQAS ISEP (Eng.º Luís Fonseca.Rev1.Maio2009).
- Apontamentos - Sistemas de Gestão Ambiental, SGAMB e Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho, SGSST - PG SIGQAS ISEP (Eng.º Carlos Coutinho - 2009)
- Apontamentos – Modelos de Excelência Empresarial, MEEMP – PG SIGQAS ISEP (Eng.º Luís Fonseca)
- Kaizen forum; Suplemento do Jornal Vida Económica nº7; 2008.

Lista de Anexos:

- Anexo A** → Planeamento e Cronograma do Projecto: Implementação do SIG QAS na Divisão de Equipamento Industrial da TCAP.
- Anexo B** → Manual do Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança da Divisão de Equipamento Industrial da TCAP.
- Anexo C** → Tabela de avaliação dos Aspectos Ambientais
- Anexo D** → PSI (Plano de Segurança Interno) – Perímetro Industrial de Vila Nova de Gaia.
- Anexo E** → Tabela de avaliação de riscos e identificação de perigos
- Anexo F** → Quadro individual de avaliação de exposição diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho, (ISQ).

Notas:

[1] GEMBA: é uma palavra japonesa que em português representa o local onde ocorrem as acções. Portanto podemos dizer que é o local onde os produtos são fabricados, ou seja, a produção, a oficina, o armazém, etc. Esta palavra GEMBA está inserida dentro da filosofia KAIZEN, onde as dificuldades serão superadas e resolvidas se forem discutidas e analisadas no seu ponto de ocorrência, ou seja, no GEMBA.

[2] MUDA: Termo tradicional Japonês usado para traduzir uma actividade que é desnecessária e que não adiciona valor ou é até mesmo improdutivo. Também pode ser usado como expressão de mudança, tal como é usado no título desta dissertação.

[3] A GESTÃO LEAN “magra ou enxuta”: é feita através da implementação de um conjunto de actividades de melhoramento relacionadas directamente com o TPS e o sistema de produção JIT (Just-In-Time). É um sistema de Gestão que olha para a produção com base nos valores da eliminação de todos e quaisquer tipos de desperdício/falhas.

[4] Manual Integrado de Gestão, Qualidade, Ambiente e Segurança, conjunto de documentos que estabelecem as políticas, processos, procedimentos e práticas da Qualidade, Ambiente e Segurança, é constituído basicamente por processos, procedimentos e responsabilidades do SIG QAS.

ANEXOS

Anexo A

Planeamento e Cronograma do
Projecto: Implementação do SIG QAS na
Divisão de Equipamento Industrial da
TCAP.

Anexo A:

Cronograma da Tese de Mestrado: Implementação da QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança) na Div. de Equipamento Industrial

Local de desenvolvimento do Projecto: Toyota Caetano Portugal - Divisão de Equipamento Industrial - Norte

Descrição Sumária: Implementação e Certificação de Sistemas Integrados de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança na Divisão de Equipamento Industrial da TCA

Tema / Objectivo da Tese: Fazer o levantamento, diagnóstico e pontos críticos, construir um quadro de comando com os Indicadores de Desempenho conjuntos QAS, o principal na área Ambiental e de Segurança (está implementada a Certificação da Qualidade desde 2002). Neste quadro, serão inicialmente definidos indicadores de Trabalho e incluídos indicadores Económico/Financeiros e de Qualidade já utilizados. A implementação será sempre realizada numa perspectiva de integração eficaz de partido da compatibilidade entre as diferentes normas de referência, aproveitando sinergias e optimizando os recursos, permitindo consequentemente uma melhoria do principal objectivo desta Tese, é criar condições práticas para a Certificação Integrada da DEI a partir da próxima Auditoria Anual a realizar pela Entidade certificadora.

| Descrição das Tarefas / Actividades | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|--|--|--|--|
| | Março | | Abril | | Maio | | | | Junho | | | | Julho | | | | Agosto | | | | | | | |
| | Sem. 11 | Sem. 12 | Sem. 16 | Sem. 17 | Sem. 18 | Sem. 19 | Sem. 20 | Sem. 21 | Sem. 22 | Sem. 23 | Sem. 24 | Sem. 25 | Sem. 26 | Sem. 27 | Sem. 28 | Sem. 29 | Sem. 30 | Sem. 31 | Sem. 32 | Sem. 33/34 | | | | |
| Reunião de Apresentação da proposta da Tese de Mestrado | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atribuição de Orientador para a Tese de Mestrado GPO. | PL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reunião de análise e apresentação da proposta de tema para a Tese de Mestrado. Discussão de várias metodologias de trabalho. | | LF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lista Bibliográfica inicial | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recolha/leitura de bibliografia relevante sobre Implementação de Normas, Guias de interpret., Integração de Sistemas, Indicadores Desempenho / Indicadores QLD, AMB. e SST. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Normas ISO: NP EN ISO 9001:2008; NP EN ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007 (NP 4397:2008, adaptação da OHSAS 18001:2007). | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Guias de implementação das Normas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requisitos Legais - legislação de Ambiente e Segurança | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legislação Ambiental aplicável e respectiva actualização | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legislação de Segurança aplicável e respectiva actualização | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Descrição das Tarefas / Actividades | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Março | | Abril | | Maio | | | | Junho | | | | Julho | | | | Agosto | |
| | Sem. 11 | Sem. 12 | Sem. 16 | Sem. 17 | Sem. 18 | Sem. 19 | Sem. 20 | Sem. 21 | Sem. 22 | Sem. 23 | Sem. 24 | Sem. 25 | Sem. 26 | Sem. 27 | Sem. 28 | Sem. 29 | Sem. 30 | Sem. 31 |
| Análise de diagnóstico e pontos críticos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reunião com Gestora de Cliente da APCER, planeamento da candidatura à Certificação. | | | | | | | | | | | | | APCEP | | | | | |
| Reunião para apresentação do ante-projecto e cronograma, definições / planeamento de | | | | | | | | | | | | | | LF | | | | |
| Reestruturação e desenho esquemático dos Macro-processos, Processos e Micro-processos da Divisão | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Associação de Impactes Ambientais Significativos - Tabela de Avaliação do Impacte Ambiental. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avaliação dos riscos de maior potencial (Ambientais e de Segurança) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Análise das "relações" e "interdependências" das actividades | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lista de Verificação para a Área de Serviço - 5 S's (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke - Situar, Suprimir, Sinalizar, Seguir, Separar). | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Requisitos Ambientais mais relevantes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gestão, separação e encaminhamento de Resíduos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Registos / Licenciamentos e Equipamento Oficial | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Emissão de efluentes gasosos (colocação de chaminés e Tomas) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Verificar a planta das instalações e redes de esgotos e pluviais (datada e identificada) e analisar a emissão de efluentes. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Analisar a emissão de efluentes líquidos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modelo Teórico - Identificação dos Potenciais Indicadores | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Novos indicadores de desempenho/objectivos e adequação dos já existentes | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação dos potenciais indicadores Ambientais | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Identificação dos potenciais indicadores Segurança Industrial e Segurança e Saúde no Trabalho | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seleção dos indicadores relevantes a constar no quadro de comando final | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Descrição das Tarefas / Actividades | 2011 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|
| | Março | | Abril | | Maio | | | | Junho | | | | Julho | | | | Agosto | | | |
| | Sem. 11 | Sem. 12 | Sem. 16 | Sem. 17 | Sem. 18 | Sem. 19 | Sem. 20 | Sem. 21 | Sem. 22 | Sem. 23 | Sem. 24 | Sem. 25 | Sem. 26 | Sem. 27 | Sem. 28 | Sem. 29 | Sem. 30 | Sem. 31 | Sem. 32 | Sem. 33/34 |
| Conclusão - Compilação e Estrutura de Dados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estabelecimento de Processos e Normas relativos à implementação do Ambiente e Segurança | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seguimento mensal dos Indicadores, no quadro de comando e revisão do SIG QAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formação interna a todos os Colaboradores na área QAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auditoria preliminar QAS, realizada por auditores técnicos Qualificados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Auditoria Interna ao SIG QAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Análise / compilação de dados e Implementação de acções correctivas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acções e Discussão final sobre eventuais situações de incumprimento | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboração do Relatório final Tese/Dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaborar o relatório | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Revisão da Literatura e Estado da Arte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Definição final do Âmbito da Tese/dissertação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Desenvolvimento do Trabalho e Inovação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Conclusões e Implicações Futuras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envio para aprovação - TCAP | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envio para aprovação - Orientador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Envio para aprovação - Orientador | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

PL - Reunião com Director do Mestrado

LF - Reunião com Orientador do ISEP

Anexo B

**Manual do Sistema Integrado de Gestão da
Qualidade, Ambiente e Segurança da
Divisão de Equipamento Industrial da
TCAP.**

Toyota Caetano Portugal, S.A.
Divisão de Equipamento Industrial



Manual Integrado

**Qualidade,
Ambiente e
Segurança**



Âmbito da Certificação da DEI:

"Importação, comercialização e aluguer de máquinas industriais e serviços de assistência após-venda"

Normas de referência: NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007

Manual controlado: Não ☒ Sim ☐ Nº Original

Este documento é propriedade exclusiva da Toyota Caetano Portugal, S.A. não podendo ser utilizado, reproduzido, modificado ou comunicado a terceiros, no todo ou em parte, sem a sua autorização expressa.

ÍNDICE

Capítulo I

| | |
|--|----|
| 1) Abertura, Objectivo e Promulgação | 3 |
| 2) Elaboração e aprovação do Manual | 4 |
| 3) Lista de actualização do Manual Integrado da QAS..... | 5 |
| 4) Apresentação do SIG QAS | 6 |
| 5) Apresentação da Empresa | 6 |
| 5.1) Identificação | 7 |
| 6) Organização e Controlo do MQAS..... | 7 |
| 6.1) Elaboração / verificação / Aprovação | 7 |
| 6.2) Alterações | 7 |
| 6.3) Distribuição | 8 |
| 6.4) Aprovação | 8 |
| 7) Actividades da Toyota Caetano Portugal (TCAP)..... | 9 |
| 8) Visão, Missão e Valores (TCAP-DEI) | 9 |
| 8.1) Visão..... | 9 |
| 8.2) Missão..... | 10 |
| 8.3) Valores..... | 10 |
| 9) Política da Qualidade, Ambiente e Segurança..... | 11 |

Capítulo II

| | |
|--|----|
| 1) Apresentação da Toyota Material Handling Europe (TMHE)..... | 13 |
| 2) Princípios Toyota Way | 13 |
| 2.1) Melhoria contínua do desempenho | 15 |

Capítulo III

| | |
|------------------------------|----|
| Índice do capítulo III | 17 |
|------------------------------|----|

| | |
|--|----|
| 1) Estrutura Hierárquica dos Documentos | 17 |
| 2) Organograma da Divisão de Equipamento Industrial | 18 |
| 3) Organograma do Serviço SQL/QAS/Relações com clientes (SQAS) | 19 |
| 4) Organograma do Serviço Comercial (SCO) | 20 |
| 5) Organograma do Importador/Distribuidor | 21 |
| 6) Organograma do Serviço Após-Venda (SAV) | 22 |
| 7) Rede de Macro-Processos e Processos da DEI | 23 |
| 8) Interacção entre Processos da DEI | 25 |
| 9) Matriz de Responsabilidades dos Processos | 26 |
| 10) Responsabilidades – Sistema da Qualidade, Ambiente e Segurança | 27 |
| 11) Procedimentos Associados ao Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança: | 32 |
| 11.1) Abertura | 32 |
| 01.00 ⇒ Controlo dos Documentos e dos Dados | 33 |
| 02.00 ⇒ Controlo do Produto Não conforme | 35 |
| 03.00 ⇒ Acções Correctivas e Preventivas do SIG QAS | 36 |
| 04.00 ⇒ Controlo dos Registos da Qualidade do SIG QAS | 37 |
| 05.00 ⇒ Auditorias da Qualidade Internas do SIG QAS | 38 |
| 12) Glossário de Definições/Termos | 42 |
| 13) Glossário de Siglas | 45 |
| 14) Referências | 46 |

1) ABERTURA

OBJECTIVO E PROMULGAÇÃO

A Administração da Toyota Caetano Portugal, SA, consciente de estar inserida num mercado altamente exigente e competitivo, decidiu continuar no rumo da constante melhoria do SIG QAS, considerando ser este o caminho certo para aumentar a satisfação dos seus Clientes Internos e Externos e, simultaneamente otimizar os resultados do negócio.

Declara-se que o presente Manual Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, reproduz fielmente os processos e procedimentos em vigor na DEI, de acordo com os requisitos das Normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007; simultaneamente divulga a Política da Qualidade, Ambiente e Segurança, a todos os níveis da DEI – DIVISÃO DE EQUIPAMENTO INDUSTRIAL e tem o total apoio e aprovação da Administração.

A sua elaboração seguiu os princípios definidos pelo seu Director Geral, Drº Vitor Monteiro na Política da Qualidade, Ambiente e Segurança desta Divisão, delegando no responsável máximo pelo Serviço QAS, Eng.º Joaquim Moura, a responsabilidade de zelar pelo rigoroso cumprimento, das determinações definidas neste MQAS.

Entrada em vigor, 01 / 02 / 2010

Vila Nova de Gaia,



José Reis da Silva Ramos
(Vice-Presidente do Conselho de Administração)

2) ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO MANUAL

VM



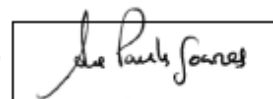
VITOR MONTEIRO
(Director da Divisão de Equipamento Industrial)

AP



ANTÓNIO PINTADO
(Serviço de Após-Venda)

AP



ANA SOARES
(PLM/MKT/Formação de Vendas)

JM



JOAQUIM MOURA
(Serviços da QAS e)
Relações com Clientes)

3) LISTA DE ACTUALIZAÇÃO DO MANUAL DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

| EDIÇÕES / REVISÕES / ELABORAÇÃO / APROVAÇÃO | | | | | | |
|---|---------|---------------|---------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| EDIÇÃO NR. | REVISÃO | | | NATUREZA DA ALTERAÇÃO | ELABORADO | APROVADO |
| | NR | CAPÍTULO | PÁG./PÁGINAS | | | |
| 01 | 00 | ----- | ----- | ----- | Santos Silva 96.07.22 | Silva Santos 96.07.22 |
| | 01 | I, II, IV, V- | I: 2,4,8,9 II: 2,4,5,6 IV: 1-29 | ----- | Santos Silva 97.10.31 | Silva Santos 97.10.31 |
| 02 | 00 | ----- | ----- | Renovação da Certificação | JM 01.10.01 | VS 01.10.01 |
| 03 | 00 | ----- | ----- | Reestruturação da DMP | JM 03.01.01 | AS 03.01.01 |
| 04 | 00 | ----- | ----- | Transição para a Norma 9001:2000 | JM 03.11.18 | AS 03.11.18 |
| 05 | 00 | ----- | ----- | Criação do SDVA | JM 04.11.29 | AS 04.11.29 |
| 06 | 00 | ----- | ----- | Cessação do contrato de distribuição com a Liebherr | JM 05.10.20 | AS 05.10.20 |
| 07 | 00 | ----- | ----- | Alterações no Serviço Após-Venda | JM 06.10.09 | AS 06.10.09 |
| 08 | 08 | ----- | ----- | Saída do SDVA e do VAT | JM 07.09.01 | AS 07.09.01 |
| 09 | 00 | ----- | ----- | Alteração de Designação da Divisão DMP-DEI | JM 09.08.01 | AS 08.09.01 |
| 10 | 00 | ----- | ----- | Transição para a Norma 9001:2008 | JM 2009.05.01 | VM 2009.05.01 |

NOVA EDIÇÃO DO MANUAL INTEGRADO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

| EDIÇÕES / REVISÕES / ELABORAÇÃO / APROVAÇÃO | | | | | | |
|---|---------|----------|--------------|--|------------------|------------------|
| EDIÇÃO NR. | REVISÃO | | | NATUREZA DA ALTERAÇÃO | ELABORADO | APROVADO |
| | NR | CAPÍTULO | PÁG./PÁGINAS | | | |
| 01 | 00 | Todos | Todos | Integração do sistema da qualidade, ambiental e de Segurança | JM 2010.02.01 | VM 2010.02.01 |

4) APRESENTAÇÃO DO SIG QAS

A **Toyota Caetano Portugal** desenvolveu um Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, definindo, os meios para garantir a Qualidade dos seus produtos e serviços e a satisfação dos seus Clientes internos e externos, melhorando a organização interna através da optimização dos processos de negócio tendo em conta a relação qualidade / custo.

Esta concepção e implementação foram influenciadas pela análise da organização e da estratégia a implementar no futuro, pelo seu ambiente organizacional, por mudanças no mesmo e pelos riscos associados a este.

Por outro lado, este sistema vem garantir a melhoria contínua do desempenho ambiental da Empresa, através do cumprimento da legislação ambiental e de segurança em vigor e da adopção voluntária de boas práticas ambientais e de prevenção de acidentes.

Este Sistema Integrado está suportado num conjunto de documentos, os quais descrevem a forma como são levados à prática os princípios genéricos da Qualidade e da Gestão Ambiental, integrando ainda os requisitos específicos estabelecidos nas normas NP EN ISO 14001:2004, NP EN ISO 9001:2008 e OHSAS 18001:2007.

O Manual do Sistema Integrado descreve o modo como a Empresa está organizada e a metodologia de funcionamento adoptada para atingir os objectivos delineados.

5) APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

5.1) IDENTIFICAÇÃO

NOME DA EMPRESA: TOYOTA CAETANO PORTUGAL, S.A. – Divisão de Equipamento Industrial

SEDE: Avenida Vasco da Gama, 1410, 4431-956 Vila Nova de Gaia

REGISTO COMERCIAL: Nº PT/500239037 DO CRC DE VILA NOVA DE GAIA

CAPITAL SOCIAL: 35.000.000 Euros

Nº CONTRIBUINTE: 500239037

C.A.E: 29100

TELEFONE: 22 786 70 00

FAX: 22 786 70 45

SITE: E-mail – geral.empilhadores@toyotacaetano.pt

INTERNET – <http://empilhadores.toyota.pt>

6) ORGANIZAÇÃO E CONTROLO DO MQAS

6.1) ELABORAÇÃO / VERIFICAÇÃO / APROVAÇÃO

A elaboração e revisão do Manual de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança (MQAS), na qual participam activamente todos os colaboradores, é da responsabilidade do Serviço da Qualidade, Ambiente e Segurança (SQAS) que zelará também pela respectiva distribuição e arquivo, verificado pelo Comité da Qualidade, Ambiente e Segurança e aprovado pela Administração.

A elaboração e aprovação do MQAS, são formalizadas através da assinatura do Director da DEI e da Administração, respectivamente.

6.2) ALTERAÇÕES

O MQAS será analisado e revisto/actualizado pelo menos uma vez por ano, estando contudo previstas actualizações extraordinárias sempre que se justifique, de forma a mantê-lo actualizado e coerente com o SIG QAS implementado, tendo em consideração o cumprimento dos requisitos das normas e NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007, bem como de outras disposições legais e regulamentares.

As alterações ao MQAS seguem o mesmo circuito de aprovação referido anteriormente e são registadas na Lista de Edições.

A primeira edição é identificada como Edição N.º 01. Sempre que é efectuada uma alteração ao MQAS é incrementado o número de edição, bem como actualizada a data de aprovação.

As Assinaturas dos Responsáveis encontram-se neste capítulo juntamente com as iniciais de cada um, para que estas sejam controladas pelo SQAS e só este as aplique rigorosamente em substituição das assinaturas respectivas.

As novas páginas serão identificadas por um número de revisão, iniciando-se sempre em zero. A introdução e supressão de páginas obrigam à revisão do capítulo.

Sempre que a revisão incida sobre mais de 2/3 das páginas do Manual, deverá proceder-se a nova Edição.

6.3) DISTRIBUIÇÃO

A distribuição do MQAS é efectuada pelo SQAS, através do sistema informático, ficando disponível em modo de leitura para todos os colaboradores com acesso ao sistema. Os seus destinatários serão informados das actualizações através de uma mensagem via e-mail. Caso estes colaboradores procedam à sua impressão, estas versões deixam de ser um documento controlado.

Do MQAS podem ser efectuadas cópias controladas e não controladas sendo estas últimas emitidas por decisão do Director da Divisão.

O SQAS enviará cópia das actualizações, devidamente registadas na folha "Estado de actualização do Manual" apenas a cada detentor de uma cópia controlada do manual, que no acto da recepção assina a folha "Registo da Distribuição do MQAS".

Na mesma folha serão registadas as cópias não controladas.

Cada detentor do Manual é responsável pela sua conservação.

6.4) APROVAÇÃO

O Manual é sujeito a aprovação pela Administração, sendo arquivado no Gabinete do SQAS. Existem somente um original em papel, sendo todos os colaboradores convidados a acederem electronicamente ao documento, abstendo-se à sua impressão por duas razões: ser coerente com a redução do consumo de papel – Política Ambiental, bem como, assegurar a consulta do documento actualizado.

A permissão de acesso à pasta "SIG QAS" abrange todos os colaboradores da Empresa e só estes, dado que o acesso é feito por nome do utilizador e "password". O original do MQAS, devidamente aprovado, é arquivado pelo SQAS.

7) ACTIVIDADES DA TOYOTA CAETANO PORTUGAL (TCAP)

TOYOTA CAETANO PORTUGAL, S.A.

A TCAP desenvolve actualmente as actividades que, resumidamente, se podem segmentar do seguinte modo:

Em Vila Nova de Gaia:

- 1) Importação, comercialização e aluguer de equipamento industrial e serviços assistência após venda
- 2) Importação de automóveis ligeiros comerciais ligeiros e pesados e de passageiros Toyota e Lexus;
- 3) Importação e comercialização de peças e acessórios e assistência técnica;
- 4) Distribuição, comercialização e assistência após venda de mini-autocarros Caetano Optimo, em Portugal.

Em Ovar:

1. Montagem de mini-autocarros (Caetano);
 2. Montagem de comerciais ligeiros Toyota (Dyna e Hiace);
 3. Incorporação de componentes em veículos comerciais.
- A TCAP é composta por várias Direcções Gerais. O Sistema de Gestão integrado Ambiente e Qualidade apresentado neste Manual diz respeito à Direcção Geral ENMV.

8) VISÃO, MISSÃO E VALORES (TCAP-DEI)

8.1) – VISÃO

Porque existimos acreditamos que a solidez das nossas relações garante negócios de sucesso e queremos manter-nos como Importador de Referência, entre todas as marcas, em Portugal, pela nossa atitude de:

Total envolvimento dos Colaboradores na melhoria contínua

Competência Técnica visando a Satisfação total dos nossos Clientes

Ambição, em sermos sempre capazes de fazer melhor

Protecção do meio ambiente e sustentabilidade,

Desenvolvimento

Empreendedorismo

Inovação

8.2 – MISSÃO

Importação, comercialização e aluguer de equipamento industrial e serviços assistência após venda, assumimos as responsabilidades em todos os momentos da nossa actuação, sustentados em justas propostas, boas parcerias e bom relacionamento com clientes e fornecedores, de forma a garantir a criação de valor para os nossos Clientes.

8.3 – VALORES

Representam, a atenção que cada colaborador da nossa Empresa coloca nas suas atitudes, acções, capacidades, desempenho e relacionamento com os Clientes e concretizam a cultura que queremos na nossa Organização:

- ♦ As pessoas, o respeito pelo ambiente e o crescimento económico são pilares do nosso sucesso.
- ♦ Mantemos a orientação permanente para a satisfação do Cliente.
- ♦ Servimos o maior número de pessoas respeitando a individualidade e dignidade de cada um.
- ♦ Procuramos o crescimento pela eficiência e eficácia da gestão.
- ♦ Desenvolvemos uma cultura empresarial assente em princípios de equidade e justiça, da ética e da moral.
- ♦ Criamos relações duradouras com parceiros a nível nacional e mundial.

9) POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA.**POLÍTICA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA**

A Divisão de Equipamento Industrial tem como principais áreas de actividade:

- *Importação de Equipamento Industrial e respectivas Peças de origem.*
- *Comercialização e Aluguer de Equipamento Industrial.*
- *Assistência Após-Venda*

Visando o desenvolvimento sustentável da Organização, bem como assegurar a sua perenidade, a Divisão deverá nortear-se pelos seguintes princípios orientadores:

SATISFAÇÃO E FIDELIZAÇÃO DOS CLIENTES

Sendo o nosso principal activo, o cliente deve ser acompanhado duma forma permanente e contínua através da apresentação de soluções inovadoras e que correspondam às expectativas e necessidades individuais de cada cliente, bem como, pela adopção das melhores práticas de gestão ambiental, adoptando a eco-eficiência como referencial de gestão.

EXCELÊNCIA NOS SERVIÇOS PRESTADOS

A prestação de serviços, ao nível externo e interno, constitui uma das nossas principais preocupações a ser perseguida através dum processo de análise sistemática, rigorosa e de melhoria contínua (Kaizen) dos procedimentos, respeitando integralmente os requisitos legais ambientais e de segurança aplicáveis;

DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS INTERNAS

Deverá ser efectuado um progressivo desenvolvimento das capacidades e aptidões de cada um dos colaboradores, disponibilizando os recursos que permitam o desenvolvimento de uma equipa de trabalho organizada, versátil, especializada e aberta à inovação (acções de formação, motivação, delegação progressiva de competências, prevenção e segurança nos processos de trabalho e assunção de responsabilidades).

ENVOLVIMENTO DE TODOS OS PARCEIROS DE NEGÓCIO

Porque estamos convencidos que a Empresa não opera sozinha e “de per si” no mercado é importante promover acções que conduzam à satisfação dos interesses dos nossos “stakeholders”, nomeadamente:

- *Accionistas ⇒ melhorando a produtividade e resultados*
- *Clientes e Fornecedores ⇒ constituindo uma verdadeira relação de parceria e benefício mútuo.*
- *Colaboradores ⇒ proporcionando a manutenção dos postos de trabalho assegurados por uma organização sólida e financeiramente estável.*
- *Comunidade local ⇒ Apoio aos interesses da comunidade local.*
- *Sociedade ⇒ Agir com ética, respeitar e integrar a Sociedade, conscientes do papel activo que nós, enquanto organização, desempenhamos.*

PRESERVAÇÃO E DEFESA DO MEIO AMBIENTE

- *Pela Cumprimento da legislação ambiental aplicável à nossa actividade.*
- *Pela implementação de tecnologias de produção mais limpas para uso sustentado dos recursos naturais, aumento da eficiência energética e prevenção da produção de resíduos na origem.*
- *Pela promoção de sistemas de controlo ambiental, com clara definição dos objectivos e responsabilidades de cada interveniente.*
- *Pelo desenvolvimento de produtos e serviços ambientalmente eficientes e que satisfaçam as necessidades dos consumidores, preservando o ambiente.*
- *Pela informação do seu desempenho ambiental às entidades oficiais, aos accionistas, aos colaboradores, aos clientes, aos fornecedores e ao público em geral.”*



1) APRESENTAÇÃO DA TMHE

TOYOTA EUROPA

TOYOTA MATERIAL HANDLING EUROPE



2) PRINCÍPIOS TOYOTA WAY

VALORES



Desafio -

Visão a longo prazo enfrentando os desafios com coragem e criatividade.

Auto-estima, autoconfiança e aceitação da responsabilidade.

改善

Kaizen -

Melhorar continuamente, incansavelmente através de novas ideias, em direcção à inovação e à educação, recusando-se a ser condicionado pela autoria ou precedente. Controlo e redução de custos.

Genchi Genbutsu -

Ir à origem para encontrar os factos e tomar decisões rápidas e correctas.

Fale com toda a gente

尊重

Respeito -

Respeitar os outros, fazer todos os esforços para nos compreendermos mutuamente, assumir a responsabilidade e fazer o nosso melhor para construir a confiança mútua. Ouvir sempre atentamente no pressuposto de que cada opinião tem um background e valor únicos.

Trabalho de equipa -

Estimulamos o crescimento pessoal e profissional, partilhamos oportunidades de desenvolvimento e maximizamos o desempenho individual e em equipa. Compromisso com a educação e com o desenvolvimento

A Toyota Material Handling Europe (TMHE), defende e pratica uma abordagem activa da gestão ambiental e de segurança, reconhecendo no Desenvolvimento Sustentável uma componente fundamental de expressão da sua cidadania empresarial.

Para isso, promove a aplicação das melhores práticas de gestão ambiental, e de segurança no trabalho que visam a melhoria contínua do seu desempenho, adoptando a eco-eficiência como referencial de gestão.

2.1) Melhoria Contínua do Desempenho

Através da assunção que a qualidade, a preservação do ambiente e a segurança são a forma de estar na Toyota e consequentemente na TCAP - DEI, sendo assim todos co-responsáveis pelo SIGQAS implementado e pela melhoria contínua do seu desempenho, aperfeiçoando permanentemente meios e processos, de forma sustentada.

A adequabilidade da Política da Qualidade, Ambiente e Segurança é sempre avaliada no âmbito das reuniões de Revisão ao SIG QAS.

A sua divulgação é efectuada através da afixação em pontos estratégicos da organização, folhetos informativos, intranet e no processo de acolhimento de novos colaboradores.

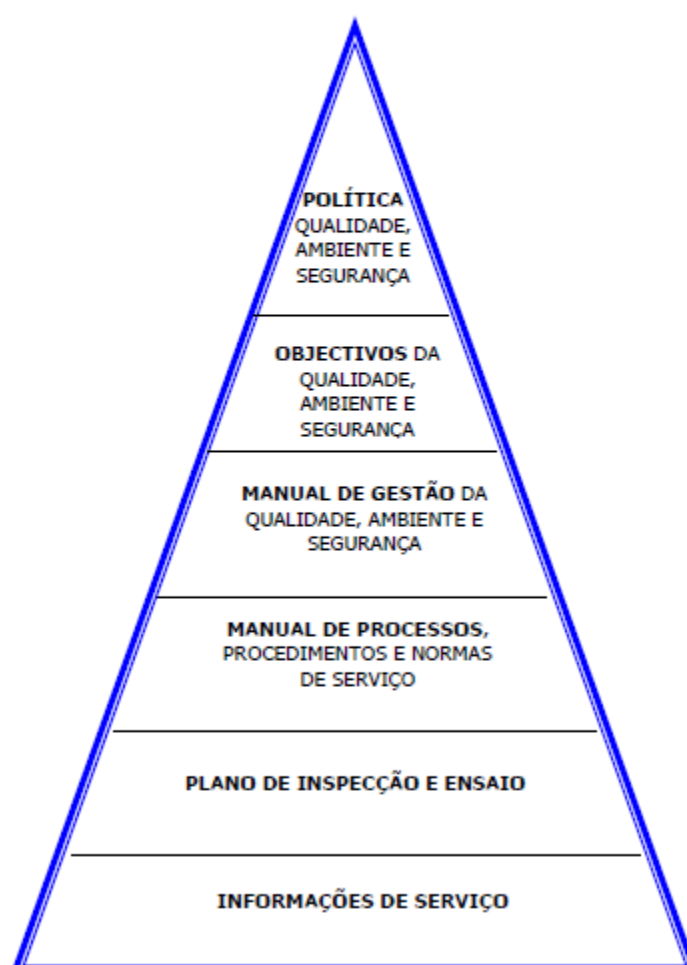


ÍNDICE DO CAPÍTULO - III

| | <u>Página</u> |
|--|---------------|
| 15) Estrutura Hierárquica dos Documentos | 17 |
| 16) Organograma da Divisão de Equipamento Industrial | 18 |
| 17) Organograma do Serviço SQL/QAS/Relações com clientes (SQAS) | 19 |
| 18) Organograma do Serviço Comercial (SCO) | 20 |
| 19) Organograma do Importador/Distribuidor | 21 |
| 20) Organograma do Serviço Após-Venda (SAV) | 22 |
| 21) Rede de Macro-Processos e Processos da DEI | 23 |
| 22) Interacção entre Processos da DEI | 25 |
| 23) Matriz de Responsabilidades dos Processos | 26 |
| 24) Responsabilidades – Sistema da Qualidade, Ambiente e Segurança | 27 |
| 25) Procedimentos Associados ao Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança: | 32 |
| 11.1) Abertura | 32 |
| 01.00 ⇒ Controlo dos Documentos e dos Dados | 33 |
| 02.00 ⇒ Controlo do Produto Não conforme | 35 |
| 03.00 ⇒ Acções Correctivas e Preventivas do SIG QAS | 36 |
| 04.00 ⇒ Controlo dos Registos da Qualidade do SIG QAS | 37 |
| 05.00 ⇒ Auditorias da Qualidade Internas do SIG QAS | 38 |
| 26) Glossário de Definições/Termos | 42 |
| 27) Glossário de Siglas | 45 |
| 28) Referências | 46 |

ORGANIZAÇÃO

1) ESTRUTURA HIERÁRQUICA DOS DOCUMENTOS

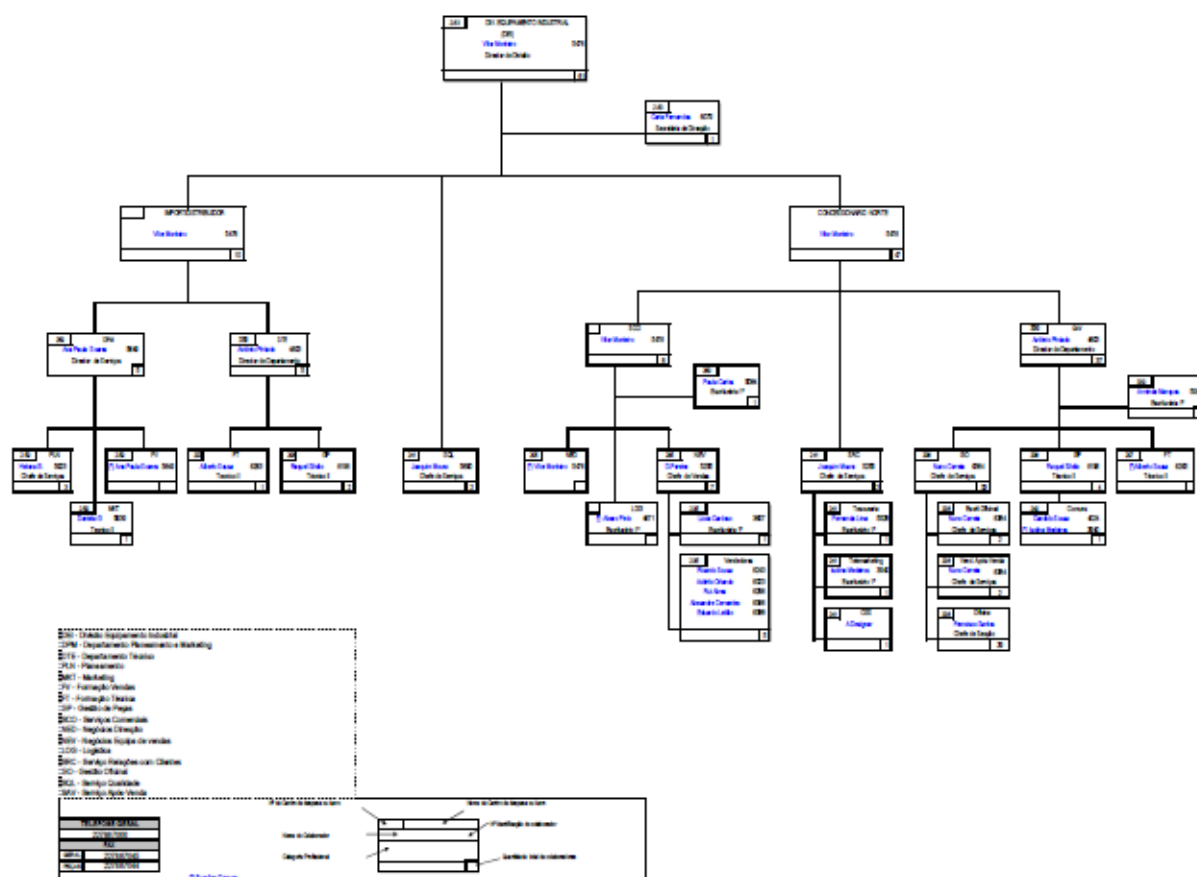


ORGANIZAÇÃO

2) ORGANOGRAMA DA DIV. DE EQUIPAMENTO INDUSTRIAL

ORGANOGRAMA DA DEI

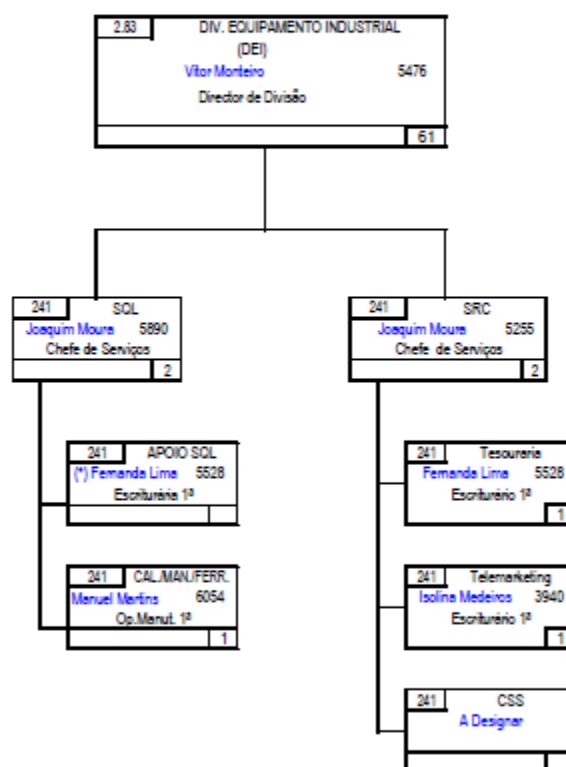
DIVISÃO DE EQUIPAMENTO INDUSTRIAL - DEI



ORGANIZAÇÃO

3) ORGANOGRAMA DO SERV. QAS E SERV. DE RELAÇÕES COM CLIENTES

QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA / RELAÇÕES COM O CLIENTE

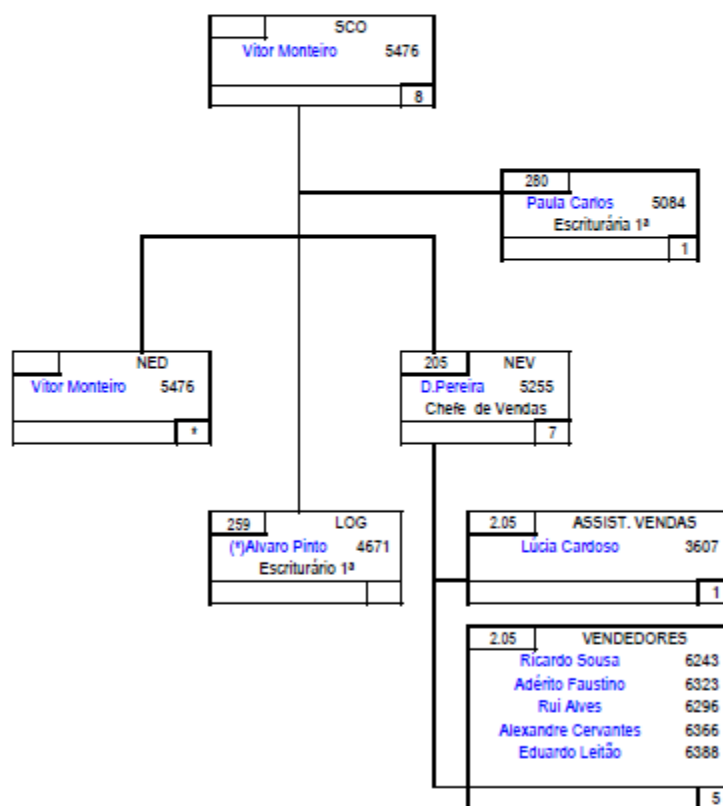


(*) Funções Comuns

ORGANIZAÇÃO

4) ORGANOGRAMA DOS SERVIÇOS COMERCIAIS - SCO

SERVIÇOS COMERCIAIS

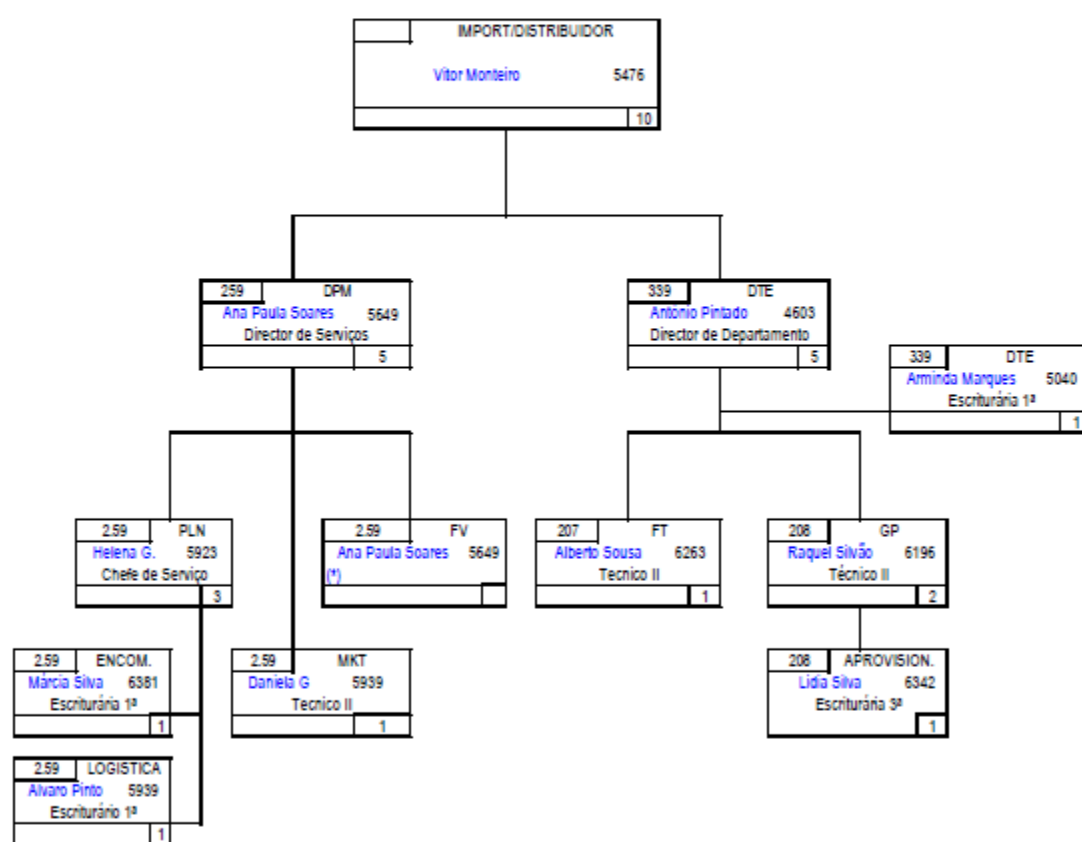


(*) Funções Comuns

ORGANIZAÇÃO

5) ORGANOGRAMA DO IMPORTADOR / DISTRIBUIDOR

IMPORTADOR / DISTRIBUIDOR

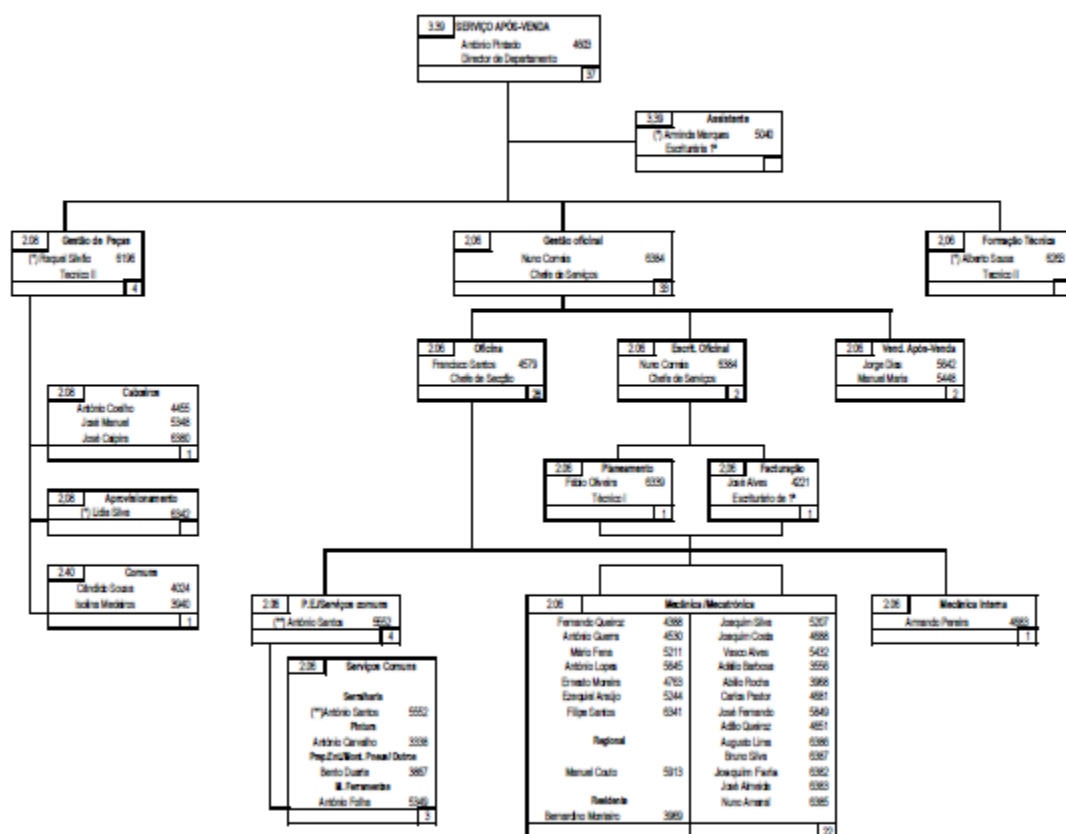


(*) Funções Comuns

ORGANIZAÇÃO

6) ORGANOGRAMA DO APÓS-VENTA

SERVIÇO DE APÓS-VENTA



(*) Funções Comuns com o Importador
(**) Auxiliar de chefe de serviço.

7) REDE DE MACRO-PROCESSOS E PROCESSOS DA DEI**MACRO-PROCESSOS****Resp. Macro-Processos**

| | | |
|-----|---|---------------|
| (A) | Macro-processo de Gestão Global da DEI | (V. Monteiro) |
| (B) | « Importador | (V. Monteiro) |
| (C) | « Comercial | (V. Monteiro) |
| (D) | « Após-Venda | (A. Pintado) |
| (E) | « de Gestão da Qualidade / Melhoria contínua | (J. Moura) |

PROCESSOS**A - Gestão global da DEI****Resp. Processos**

| | | |
|-----|--|---------------|
| 1º) | Processo de Gestão da Estrutura Funcional | (V. Monteiro) |
| 2º) | « Revisão do SGQ, Gestão do Orçamento e Objectivos da DEI | (V. Monteiro) |

B – Importador

| | | |
|-----|--------------------------------|--------------------|
| 1º) | « de Planeamento | (Helena Gonçalves) |
| 2º) | « de Marketing | (Ana Paula Soares) |
| 3º) | « de Formação de Vendas | (Ana Paula Soares) |
| 4º) | « de Formação Técnica | (Alberto Sousa) |

REDE DE PROCESSOS DA DEI

Resp. Processos

C - Comercial

1º) Processo de **Vendas**

(Diógenes Pereira)

D – Após Venda

1º) Processo de **Gestão Oficial**

(Nuno Correia)

2º) « de **Gestão de Peças**

(Raquel Silvão)

E - Gestão da Qualidade / Melhoria contínua

1º) Processo de **Gestão de Infra-estruturas, Ambiente, Segurança e controlo dos EMM** (J. Moura)

2º) « de **Satisfação de Clientes**

(Fernanda Lima)

A - Gestão global da DEI

[illegible]

9) MATRIZ DE RESPONSABILIDADES DOS PROCESSOS

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES - PROCESSOS DEI

NP EN ISO 9001:2008



| | DIR | SCD | SAV | PLN/MKT | SQL | SRC | NP EN ISO 9001:2008 |
|---|-----|-----|-----|---------|-----|-----|---|
| A Gestão da estrutura funcional | * | o | o | o | o | o | 4.1; 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3; 4.2.4; 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.4.2; 5.5.1; 5.5.2; 5.6.1; 5.6.2; 5.6.3; 6.1; 8.2.1; 8.2.2; 8.2.3 |
| Revisão do SGC, Gestão do Orçamento e Objetivos da DEI | * | o | o | o | o | o | 5.5.2; 5.5.3; 6.1; 6.2; 6.2.1; 6.2.2; 8.2.3; 8.1; 8.2.1; 8.2.2; |
| Planeamento | o | o | | * | | | 7.1; 8.2.3 |
| Marketing | o | o | o | * | | o | 7.2.3; 8.2.3 |
| Formação de Vendas | o | o | | * | o | o | 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 7.5.4; 7.5.5; 8.2.3 |
| Formação Técnica | o | | * | o | o | o | 7.1; 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 8.2.3 |
| Vendas | o | * | | o | o | o | 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 7.5.4; 7.5.5; 8.2.3 |
| Gestão Oficial | o | | * | o | | o | 7.1; 7.2.1; 7.2.2; 7.2.3; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.5.4; 8.2.3 |
| Gestão de Peças | o | | * | o | | o | 7.4.1; 7.4.2; 7.4.3; 8.2.3 |
| Gestão de Infra-estr., Ambiente, Segurança e controlo dos EMM | o | o | o | o | * | o | 6.3; 6.4; 7.5.1; 7.5.2; 7.5.3; 7.6; 8.2.3 |
| Satisfação dos Clientes | o | o | o | o | o | * | 8.1; 8.2.1; 8.2.2; 8.4; 7.2.3; 8.2.1; 8.4; 8.5.1; 8.5.2; 8.5.3 |

Nota: excetuando o ponto 7.3 da Norma

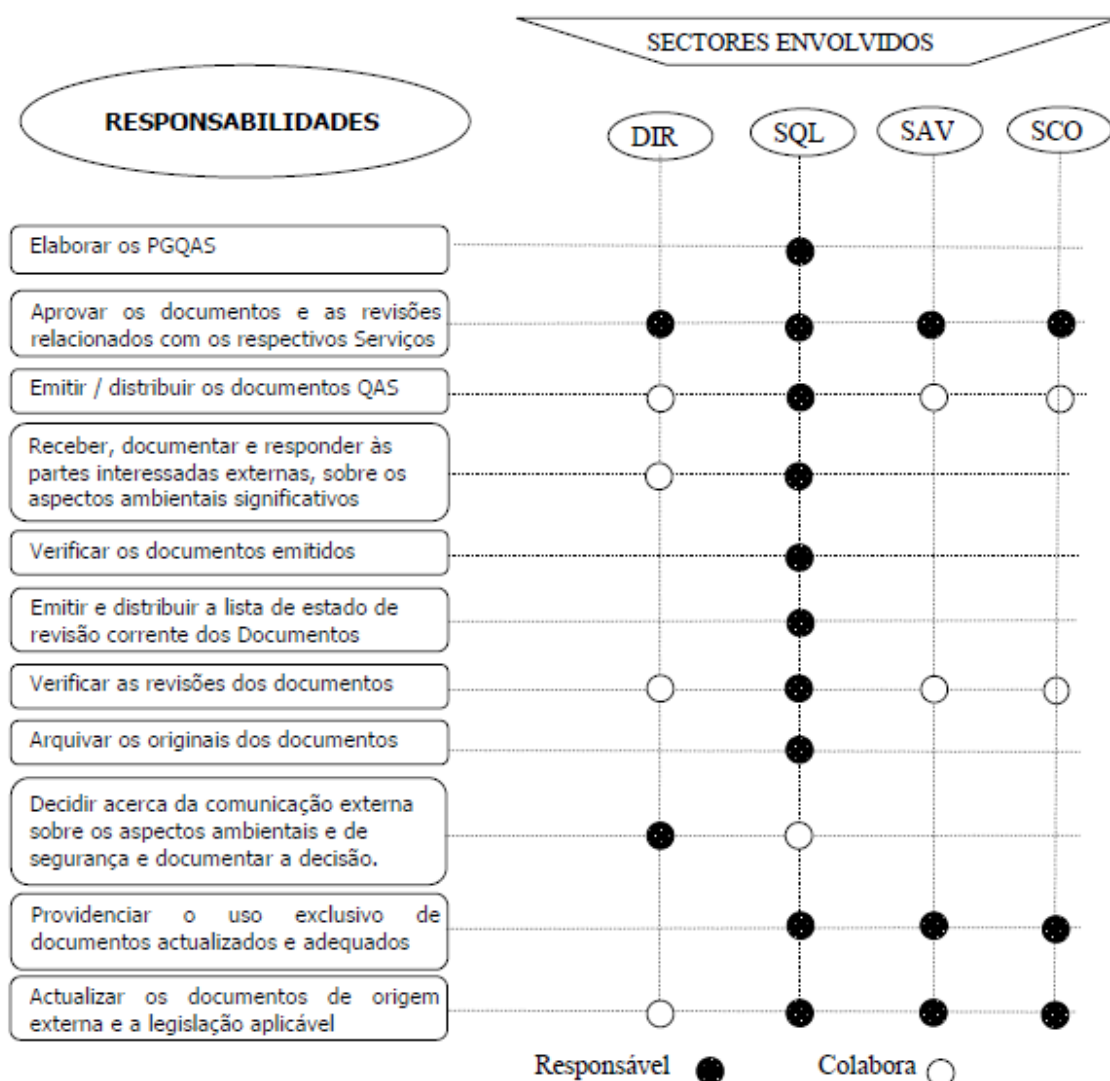
● RESPONSÁVEL

○ COLABORA

10) RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

CONTROLO DOS DOCUMENTOS E DOS DADOS

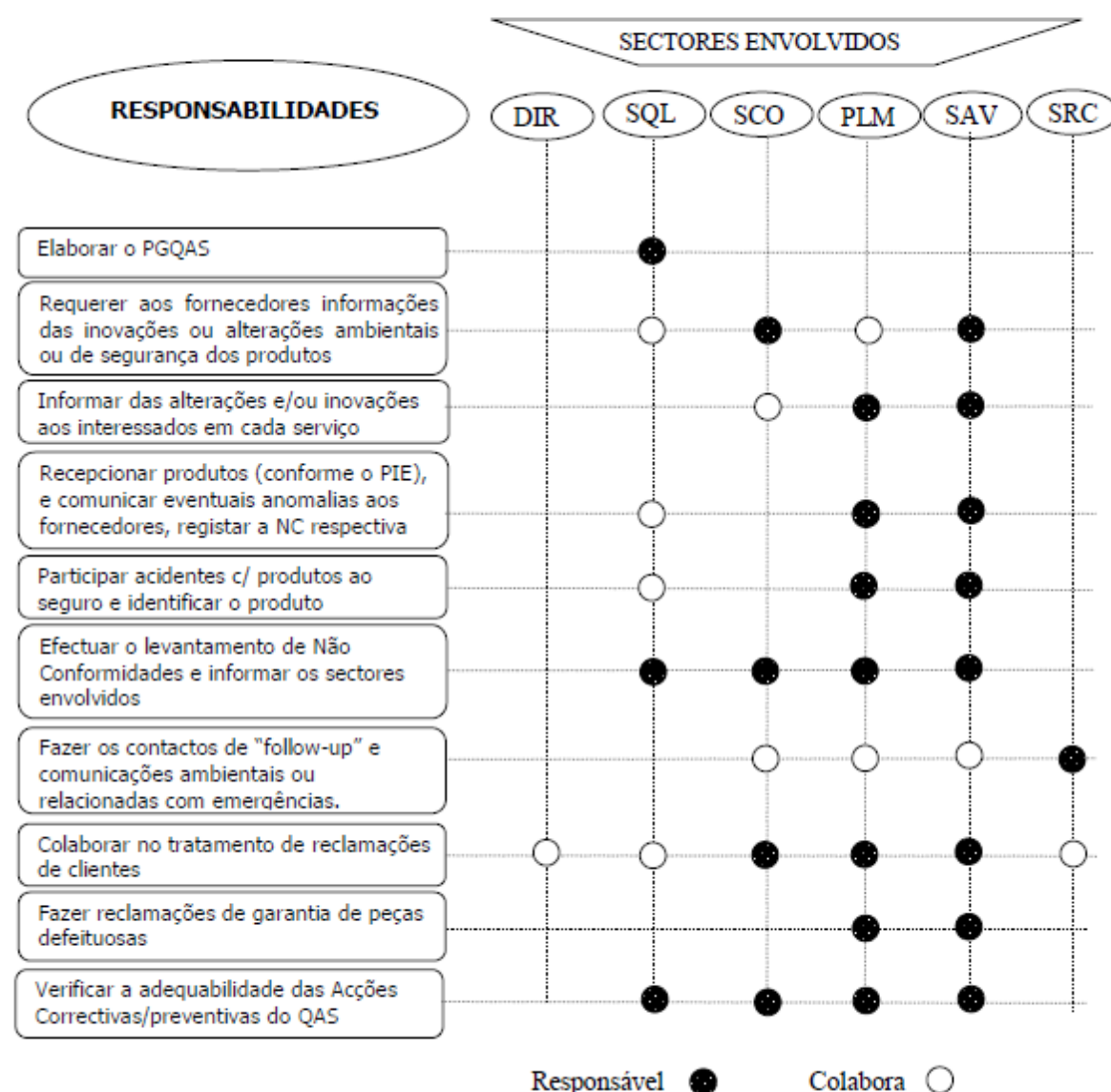
PGQAS 01.00



RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

CONTROLO DO PRODUTO NÃO CONFORME

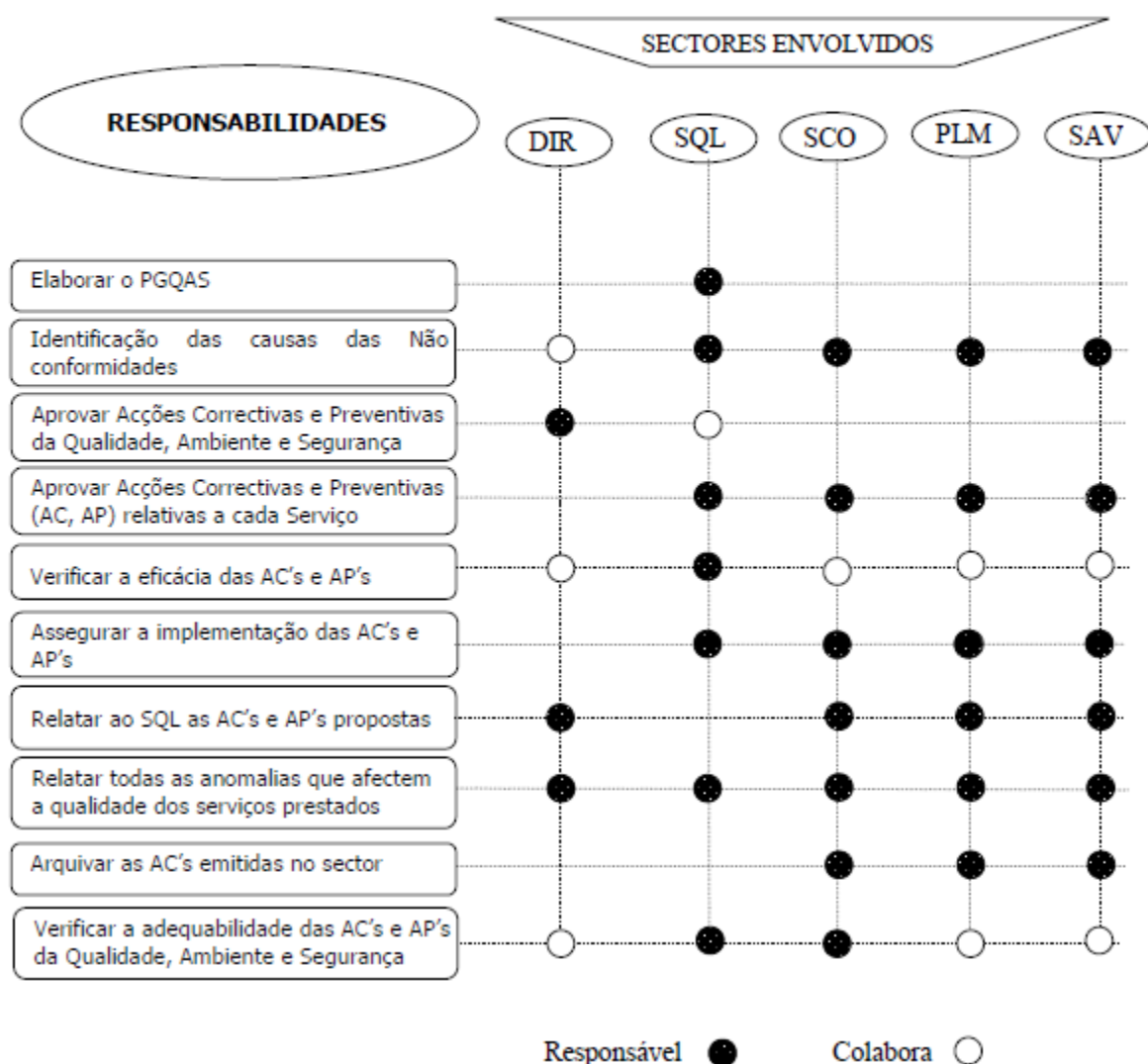
PGQAS 02.00



RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

ACÇÕES CORRECTIVAS E PREVENTIVAS SIG QAS

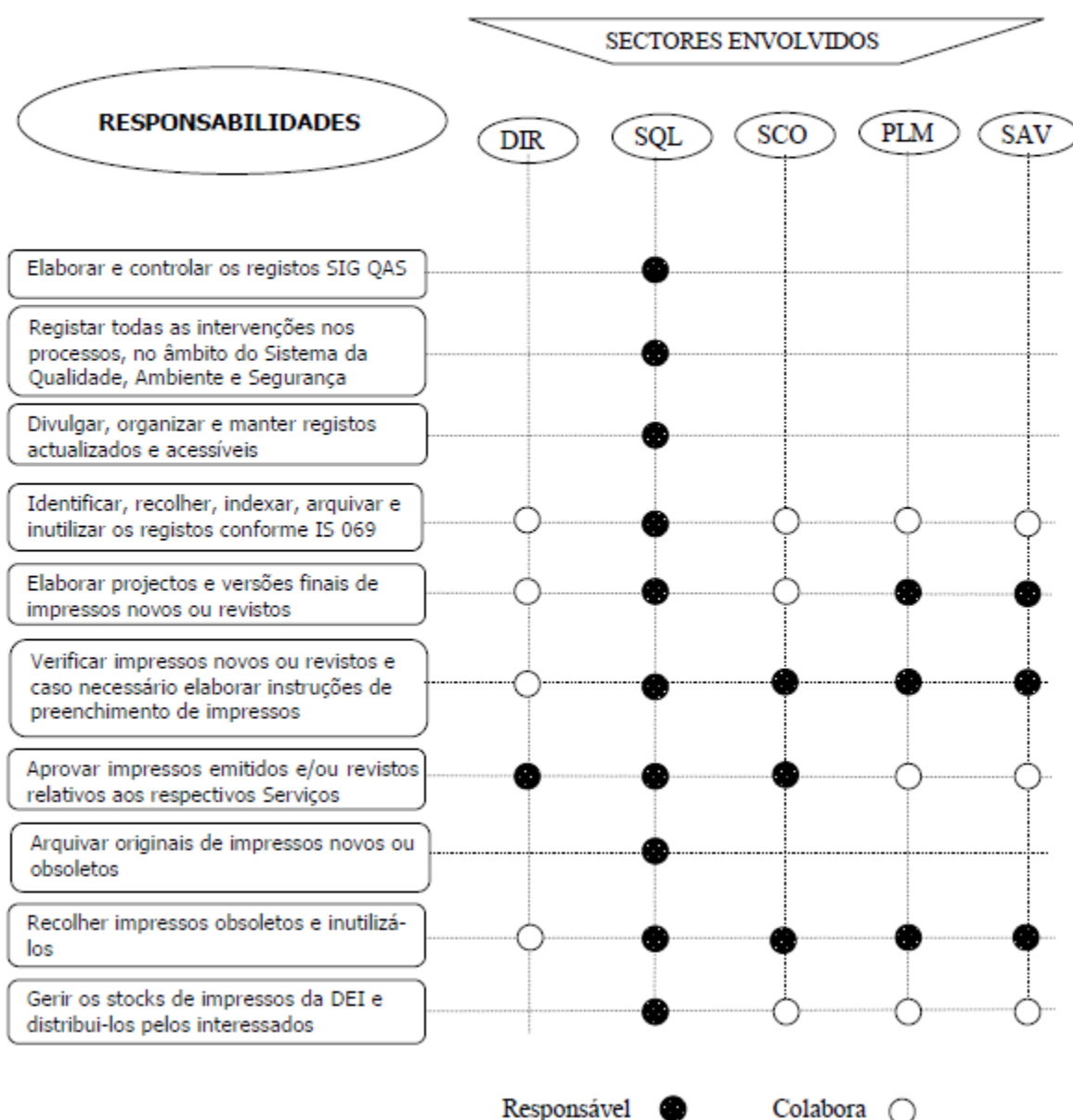
PGQAS 03.00



RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

CONTROLO DOS REGISTOS DO SIG QAS

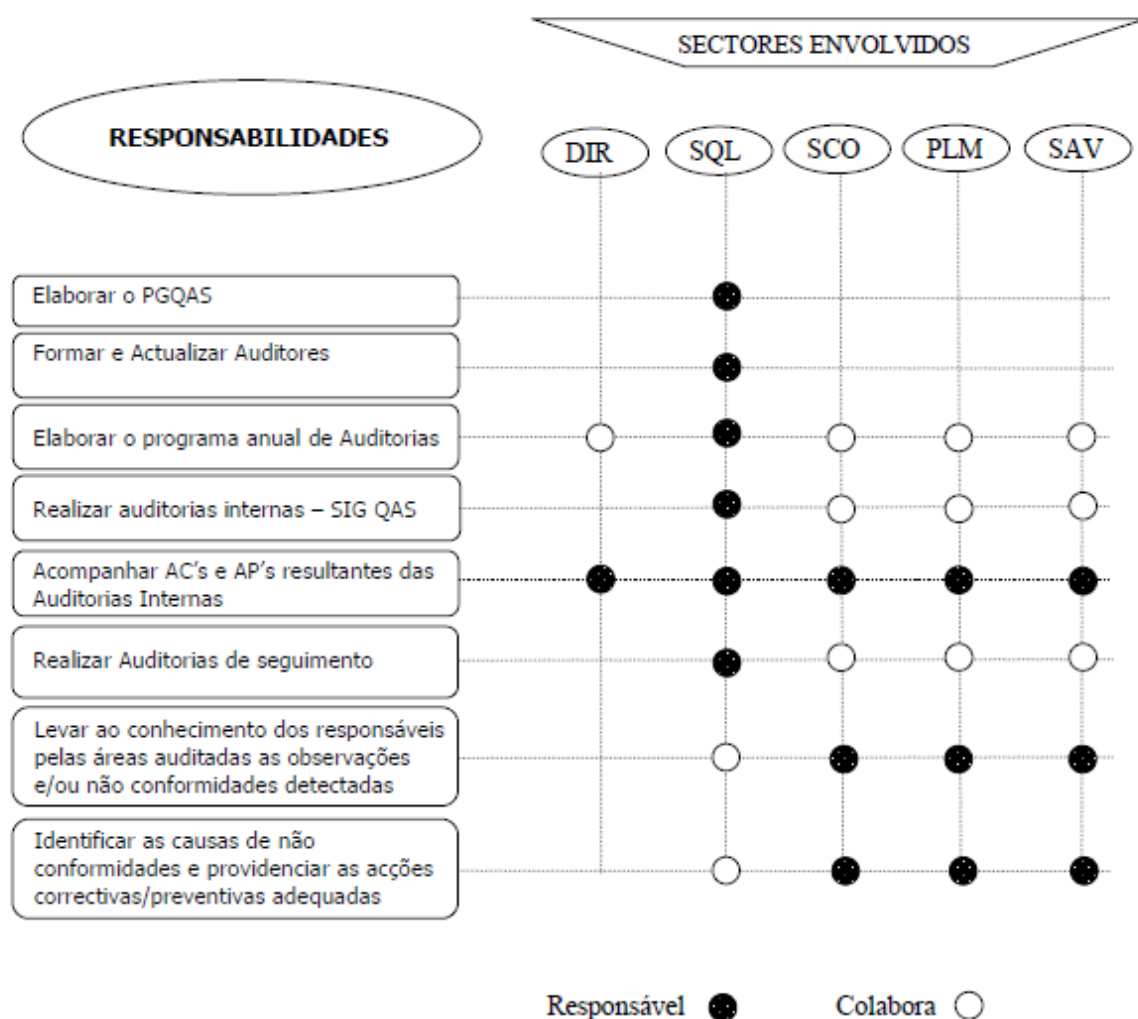
PGQAS 04.00



RESPONSABILIDADES NO SISTEMA DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA

AUDITORIAS DA QUALIDADE INTERNAS – SIG QAS

PGQAS 05.00



11) PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:

1.1) ABERTURA

A DEI na qualidade de entidade fornecedora, desenvolve e implementa na sua organização, processos e procedimentos documentados para a realização das tarefas de modo a detectar, corrigir e prevenir os desvios aos requisitos especificados pelo presente MQAS.

Os Procedimentos Integrados Associados a Sistema de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, estão divididos nos seguintes capítulos:

1. OBJECTIVO
2. ÂMBITO
3. DEFINIÇÃO DO CONTEÚDO DO PGQAS
4. RESPONSABILIDADES NO SIG QAS.
5. DOCUMENTOS

Neste Manual estão descritos os capítulos: Objectivo, Âmbito e Responsabilidades.

Exclui-se deste manual a secção da norma 7.3. concepção e desenvolvimento em virtude de não existirem, estudos de concepção, nem planeamento e desenvolvimento do projecto dos produtos comercializados pela DEI.

Este processo de concepção e desenvolvimento é assegurado pela nossa representada, na fase de produção cumprindo os requisitos legais e normativos internacionais em vigor, observando as características do produto que são essenciais ao seu uso seguro e apropriado.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:**

CONTROLO DOS DOCUMENTOS E DOS DADOS – PGQAS 01.00

1 / 2 – OBJECTIVO / ÂMBITO

Manter sob controlo todos os documentos e dados emitidos pela DEI ou outros de origem externa nomeadamente: do cliente, especificações técnicas provenientes dos fornecedores, legislação e regulamentação ambiental e de segurança aplicável.

Podem estar em papel ou suporte informático.

3 – RESPONSABILIDADES

Da Direcção (DIR)

- Aprovar os documentos emitidos pela DIR.
- Aprovar as revisões dos documentos emitidos pela DIR.
- Aprovar os processos e procedimentos e as suas revisões.
- Aprovar o Manual da Qualidade.

Do Serviço de Relações com Clientes (SRC)

- Aprovar os documentos emitidos pelo SQAS e/ou SRC.
- Aprovar a revisão de documentos emitidos pelo SQAS e/ou SRC.
- Emitir e distribuir lista de estado de revisão de documentos.
- Manter arquivo dos documentos obsoletos.
- Manter sob controlo os dados informáticos afectos à respectiva actividade.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:**

Dos Serviços:

- **Após-venda;**
 - **Planeamento e Marketing**
 - **Serviço comercial**
(SAV, PLM/MKT, SCO)
- Aprovar os documentos emitidos pelos respectivos sectores
 - Assegurar que só são utilizados documentos actualizados.
 - Distribuir internamente documentos emitidos pelo SQAS.
 - Manter sob controlo os dados informáticos afectos à actividade.
 - Manter sob controlo os catálogos utilizados em cada Serviço.

Das Chefias dos sectores

- Assegurar-se que não são utilizados documentos obsoletos.

Dos operadores dos programas/aplicações informáticas

- Colocar no disco de segurança da Empresa os respectivos ficheiros.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:****CONTROLO DO PRODUTO NÃO-CONFORME – PGQAS 02.00****1 / 2 – OBJECTIVO / ÂMBITO**

Definir as regras a utilizar, de forma a assegurar que o produto não conforme com os requisitos especificados é impedido de ser utilizado ou instalado garantindo a qualidade, especificações, composição ou execução, dos produtos comercializados pela DEI.

3 – RESPONSABILIDADES

Todos os responsáveis dos serviços devem proceder aos registos das não conformidades, verificadas na recepção, em curso e/ou venda (veículos / componentes / peças) e informar os sectores envolvidos.

3.1**NA RECEPÇÃO****Do Planeamento:**

- Receber os veículos, detectar eventuais anomalias, comunicá-las por escrito ao fornecedor e desenvolver todas as acções necessárias à sua correcção.
- Participar ao seguro, os acidentes havidos com os veículos / componentes e informar os sectores envolvidos da não disponibilidade do veículo / componente.

Da Secção de peças

- Receber as peças, detectar as anomalias, comunicá-las por escrito ao fornecedor e desenvolver todas as acções necessárias à sua resolução.
- Participar, ao seguro, os acidentes com peças.
- Segregar a peça, sinalizá-la e colocá-la no local assinalado com "produto não conforme".

3.2**NA VENDA****Do SRC (Serviço de Reclamações com Clientes)**

- Fazer o acompanhamento telefónico, após as vendas dos veículos novos e dos serviços oficiais.
- Receber as reclamações dos clientes, remetê-las ao responsável do Serviço envolvido e dar acompanhamento até à clarificação e resolução das mesmas.

CONTROLO DO PRODUTO NÃO-CONFORME – PGQAS 02.00**Do Serviço Comercial (SCO)**

- Clarificar, e resolver, os erros de fornecimento de veículos;
- Colaborar com o SRC e serviço após venda, na resolução das reclamações dos clientes.

Do Planeamento (PLM)

- Colaborar, com o serviço de vendas, na clarificação e resolução dos erros de fornecimento de veículos;
- Participar ao seguro os acidentes havidos com os veículos no transporte, entrega e/ou demonstração;
- Colaborar com o SRC, na informação do estado de resolução das reclamações dos clientes, sobre fornecimento de veículos novos.

Da Secção de Peças (SP)

- Identificar claramente peças/produtos não conformes, elaborar a respectiva NC e separar fisicamente os mesmos;
- Identificar todos os produtos químicos, tendo acessível/disponível junto dos mesmos as respectivas fichas de segurança;
- Resolver os erros de fornecimento de peças;
- Fazer reclamação de garantia da peça defeituosa e segregá-la no local assinalado com "produto não conforme".

Dos Serviços Oficiais (SO)

- Clarificar e colaborar, com o SRC, na informação do estado de resolução das reclamações dos clientes;
- Cumprir e fazer cumprir todos os procedimentos relativos ao ambiente, prevenção e segurança; usar todos os EPI,s disponibilizados;
- Proceder a uma eficaz separação dos resíduos.
- Fazer, quando solicitados, orçamentos e reparações resultantes de participações de seguro;
- Corrigir os serviços ou reparações mal executados;
- Identificar claramente veículos/componentes não conformes (através da etiqueta vermelha "não conforme") elaborar a respectiva NC e segregá-los.

Do Serviço da Qualidade, ambiente e Segurança (SQAS)

Verificar se:

- As acções correctivas e preventivas são satisfatórias e se são cumpridas.
- O produto não conforme foi recuperado/reprocessado de forma a cumprir os requisitos especificados.
- Aceita sobre condições especiais com ou sem reparação o produto NC.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:****ACÇÕES CORRECTIVAS E PREVENTIVAS DO SIG QAS – PGQAS 03.00****1 – OBJECTIVO**

Identificar as causas de não conformidades, ocorridas e potenciais, e garantir que são tomadas as necessárias acções correctivas e preventivas, de modo a prevenir o seu reaparecimento e a ocorrência de situações relacionadas.

2 – ÂMBITO

São abrangidas:

- As reclamações dos clientes.
- As auditorias da qualidade internas e externas ao SIG QAS
- Itens não conformes identificados no sector de peças ou sector de vendas.
- Itens não conformes identificados nos serviços oficinais.
- Falhas repetitivas.

3 – RESPONSABILIDADES**Da Direcção Geral**

- Aprovar as acções correctivas e preventivas de carácter geral da Divisão e que digam respeito a todos os Serviços.

Do Serviço da QAS

- Assegurar que as acções correctivas e preventivas são efectuadas.
- Verificar a eficácia das correcções, acções correctivas e preventivas implementadas.

Do Comité da QAS

- Emitir parecer sobre as acções correctivas e preventivas a implementar seguindo o macro-processo E.(Gestão do QAS/Melhoria contínua).

Do responsável do serviço envolvido

- Aprovar as acções correctivas e preventivas a implementar.
- Aprovar a causa provável para a não conformidade.
- Dar conhecimento, ao Serviço da QAS, das acções correctivas / preventivas.

Do responsável do sector envolvido

- Relatar, em documento próprio, todas as anomalias que afectem a qualidade.
- Identificar as causas prováveis para a não conformidade.
- Propor acções correctivas e preventivas.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:****CONTROLO DOS REGISTOS DA QUALIDADE DO SIG QAS – PGQ 04.00****1 – OBJECTIVO**

Assegurar a identificação, compilação, indexação, tempo de arquivo, acesso, armazenamento, manutenção e inutilização dos registos da qualidade, ambiente e segurança, devendo ser mantidos para demonstrar a conformidade com os requisitos especificados e a operacionalidade do sistema integrado da QAS.

2 – ÂMBITO

Aplica-se a todos os registos emitidos pela DEI que evidenciam a realização das actividades do sistema integrado do QAS.

3 – RESPONSABILIDADES**DA DIR**

- Aprovar impressos emitidos pela e/ou revistos relativos aos respectivos serviços.

Do SQAS

- Utilizar o impresso adequado, em cada registo.
- Manter os registos actualizados e acessíveis.
- Ter condições de armazenamento apropriadas, de forma a poder garantir a consulta de registos em bom estado, durante um período definido.
- Manter os registos existentes em sistema informático, perfeitamente ordenados, acessíveis e guardados no disco de segurança da Empresa.
- Elaborar projectos de impressos.
- Definir, com os responsáveis dos serviços, as quantidades de impressos a efectuar.
- Elaborar instruções de preenchimento de impressos, (caso necessário).

Dos serviços (SAV, PLM/ MKT, SCO)

- Definir, com o SQAS, o código dos novos impressos e a quantidade a efectuar.
- Providenciar a recolha dos impressos obsoletos, dos pontos de utilização.
- Identificar, indexar e arquivar os registos, bem como analisar a informação, manutenção, organização e divulgação dos mesmos.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:****AUDITORIAS DA QUALIDADE INTERNAS DO SIG QAS – PGQ 05.00****1 – OBJECTIVO**

Estabelecer os princípios que regem a realização de auditorias internas da qualidade, ambiente e segurança na DEI, a fim de verificar se as actividades relativas à qualidade e os resultados associados, estão conformes com as disposições previstas e determinar a eficácia do sistema integrado gestão QAS.

2 – ÂMBITO

São abrangidos todos os serviços e sectores da DEI com responsabilidades na implementação do programa da qualidade segundo a normas NP EN ISO 9001:2008, NP EN ISO 14001:2004 e OHSAS 18001:2007.

4 – RESPONSABILIDADES**Do serviço da qualidade, ambiente e segurança**

- Elaborar o programa anual de auditorias internas QAS.
- Preparar e realizar, as auditorias internas QAS.
- Elaborar os relatórios das auditorias internas QAS.
- Manter supervisão geral do plano de auditorias e acompanhar a implementação das acções correctivas e preventivas resultantes.
- Realizar Auditorias QAS de seguimento.

Do coordenador da auditoria

- Informar e orientar, a equipa auditora.
- Coordenar o processo de auditoria.
- Estabelecer o ritmo da auditoria.
- Estabelecer e manter, a comunicação dentro da equipa auditora e com a entidade a ser auditada.
- Coordenar a preparação e emissão de relatórios.
- Acordar um prazo para implementação das acções correctivas e preventivas com o auditado.

**PROCEDIMENTOS ASSOCIADOS AO SISTEMA INTEGRADO
DE GESTÃO DA QUALIDADE, AMBIENTE E SEGURANÇA:**

AUDITORIAS DA QUALIDADE INTERNAS DO SIG QAS – PGQ 05.00

Da equipa auditora

- Actuar com descrição, de forma objectiva e manter confidencialidade, em todos os assuntos relacionados com a auditoria;
- Estar qualificado como auditor interno QAS;
- Coligir e analisar informações sobre o processo/serviço a auditar;
- Preparar listas de comprovação;
- Avaliar, objectivamente, as práticas da entidade auditada, face aos requisitos da qualidade, ambiente e segurança aplicáveis;
- Assegurar-se que os requisitos são compreendidos pelas entidades envolvidas e que foram examinados todos os pormenores relacionados com não conformidades identificadas;
- Detectar não conformidades, não mencionadas em processos, procedimentos e/ou normas;
- Colaborar na proposta de acções correctivas e preventivas, relativas às constatações.

Dos sectores auditados

- Colaborar e disponibilizar-se para as actividades relevantes das auditorias do QAS;
- Facultar o acesso às instalações e documentos;
- Promover os contactos com o pessoal, dentro de limites razoáveis e em tempo oportuno;
- Fornecer, nos prazos estabelecidos as informações solicitadas.

Do comité da Qualidade

- Analisar e coordenar os relatórios de Auditoria QAS;
- Aprovar as correcções acções correctivas, responsáveis pelas mesmos e prazos de implementação,
- Acordar um prazo para implementação das acções correctivas e preventivas com o auditado.

~

2) GLOSSÁRIO DE DEFINIÇÕES, TERMOS E SIGLAS

INTRODUÇÃO:

O presente Glossário de termos e Siglas, propõe-se constituir uma ferramenta útil de trabalho para todos os Colaboradores da DEI, sempre que pretendam informar-se sobre um termo ou sigla, referido num dos Manuais da Qualidade.

Ao longo dos anos criou-se uma linguagem muito própria do sector de actividade onde estamos inseridos e paralelamente foram sendo adoptados na nossa Divisão alguns vocábulos que, sendo gíria, constituem a linguagem do "dia a dia" usada por nós.

Pretendeu-se pois, com este documento, registar alguns dos vocábulos, que sendo usados internamente, possam criar algumas dúvidas a quem não esteja familiarizado com eles.

A sua Revisão e Actualização deve ser, em princípio, efectuada uma vez por ano em datas a definir pelo SQAS.

DEFINIÇÕES:

Acção Correctiva Acção para eliminar a causa de uma não conformidade detectada ou de uma situação indesejável de modo a impedir a sua repetição.

Acção Preventiva Acção para eliminar a causa de uma potencial não conformidade ou de uma potencial situação indesejável de modo a evitar a sua ocorrência.

Actividade de máquinas de movimentação de Cargas, actividade de importação, distribuição / comercialização de MÁQUINAS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS, PEÇAS e comercialização de SERVIÇOS OFICINAIS.

Aluguer de curta duração, aluguer de MÁQUINA, nova ou usada, com a duração inferior a 12 meses e com a manutenção curativa e preventiva obrigatoriamente incluída.

Auditor, pessoa com competência para realizar uma Auditoria.

Auditoria da Qualidade Processo sistemático, independente e documentado para obter evidências de auditoria e respectiva avaliação objectiva com vista a determinar em que medida os critérios de auditoria são satisfeitos.

Calibração, conjunto de operações efectuadas com o objectivo de determinar os erros de um instrumento de monitorização ou medição.

Carta Internacional de transportes Terrestres, (CMR), Guia de Transporte Internacional por camião que acompanha a mercadoria.

Comité do QAS (Qualidade, Ambiente e Segurança), conjunto restrito de Colaboradores (Quadros superiores da DEI) que reúne periodicamente e que tem por missão fazer a análise e dar parecer sobre todos os assuntos da Divisão, nomeadamente os que tenham impacto na Qualidade, Ambiente e Segurança dos Produtos e Serviços comercializados pela DEI.

Correcção, Acção imediata para eliminar uma anomalia ou não conformidade detectada.

Desempenho Ambiental Resultados mensuráveis da gestão dos aspectos ambientais de uma organização

Derrogação, autorização para utilização temporária de um equipamento de monitorização e medição, cuja periodicidade de Calibração tenha sido alargada.

Especificação Documento que estabelece requisitos.

EMM, Equipamento de Monitorização e Medição, trata-se de equipamento relevante para o controlo e inspecção dos produtos de forma a cumprir com os requisitos pretendidos.

Especificação, característica que define com rigor um requisito a que um Produto, deve obedecer.

“Follow-up”, conjunto de acções de acompanhamento destinado a avaliar o grau de satisfação dos clientes através de inquéritos escritos ou telefonados relacionados com a actividade da DEI.

Manual Integrado de Gestão, Qualidade, Ambiente e Segurança, conjunto de documentos que estabelecem as políticas, processos, procedimentos e práticas da Qualidade, Ambiente e Segurança, é constituído basicamente por processos, procedimentos e responsabilidades do SIG QAS.

Melhoria Contínua, princípio que menciona que a melhoria num produto, serviço ou processo é contínua e que deve ser sistematicamente procurada. A melhoria contínua não é somente limitada às mudanças incrementais, mas inclui igualmente alterações radicais e inovadoras.

Não Conformidade, Não satisfação de um requisito especificado / estabelecido.

Objectivo Ambiental Finalidade ambiental geral, consistente com a política ambiental, que uma organização se propõe atingir

Política de Qualidade, Ambiente e Segurança

Conjunto de intenções e orientações gerais de uma organização relacionadas com a qualidade, desempenho ambiental e prevenção e segurança, formalmente expressa pela Gestão de Topo.

Procedimento Modo especificado de realizar uma actividade ou proces

Processo Conjunto de actividades inter-relacionadas e inter-actuates que transformam *entradas* em *saídas*.

Processo Especial, processo produtivo que não permite a inspecção durante o curso de fabrico, (Ex: colagem, soldadura e pintura).

Programa de Auditorias Internas, documento emitido, pelo menos uma vez por ano, que contém informações acerca dos sectores a auditar, composição da equipa auditora e calendarização das auditorias.

Qualidade, totalidade das propriedades e características de um produto que determina a sua aptidão para satisfazer as necessidades explícitas ou implícitas do consumidor.

Rastreabilidade Capacidade de seguir a história, aplicação e localização do que estiver a ser considerado.

Reclamação, protesto de um cliente, em princípio justificado, relativo a não conformidades, falsas expectativas (Ex.: preço exagerado), etc., que podem acarretar a sua insatisfação.

Registo Documento que expressa resultados obtidos ou fornece evidência das actividades realizadas.

Risco Combinação da probabilidade e das consequências da Ocorrência de um determinado acontecimento perigoso

Serviço de Relações com Clientes, sector de apoio contacto e ligação estatística com os Clientes.

Sistema Integrado de Gestão da Qualidade, Ambiente e Segurança, (SIG QAS), sistema constituído pela estrutura organizacional, responsabilidades, procedimentos, processos e recursos para a implementação da gestão integrada da qualidade, ambiente e segurança.

GLOSSÁRIO DE SIGLAS

| | | |
|-------|---|--|
| AC | ⇒ | Acção Correctiva |
| ALD | ⇒ | Aluguer de Curta Duração |
| AQ | ⇒ | Auditoria da Qualidade |
| CBU | ⇒ | Compleat-Build-up Unit (Viatura Toyota importada montada) |
| CE | ⇒ | Carteira de Encomenda |
| CKD | ⇒ | Compleat Knock-Down (Viatura importada por montar) |
| CMR | ⇒ | Convention de Marchandises par Route (Carta Internacional de Transportes Terrestres) |
| DEI | ⇒ | Divisão de Equipamento Industrial |
| DIR | ⇒ | Direcção Geral |
| MAD | ⇒ | Monthly Average Demand (Consumo Médio Mensal) |
| MMC | ⇒ | Máquinas de Movimentação de Cargas |
| MKT | ⇒ | Marketing |
| NS | ⇒ | Norma de Serviço |
| OR | | Ordem de Reparação |
| PGQAS | | Procedimento de gestão da qualidade, ambiente e segurança |
| PLM | | Planeamento |
| SRC | | Serviço de Relações com Clientes |
| SAV | | Serviço de Após Venda |
| SCO | | Serviços Comerciais |
| SQL | | Serviço da Qualidade |
| TCAP | | Toyota Caetano Portugal, SA |

REFERÊNCIAS

NP EN ISO 9000:2005 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário;

NP EN ISO 9001:2008 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Requisitos;

NP EN ISO 9004:2000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Linhas de Orientação para a Melhoria de Desempenho;

NP EN ISO 14001:2004 – Sistemas de Gestão Ambiental – Requisitos e Linhas de Orientação para a sua utilização;

NP EN ISO 19011:2003 – Linhas de Orientação para Auditorias a Sistemas de Gestão da Qualidade e/ou de Gestão Ambiental.

OHSAS 18001:2007 – Sistemas de Gestão da Segurança e da Saúde no Trabalho – Requisitos.

Auditorias a Sistemas Integrados de Gestão Qualidade, Ambiente, Segurança – SGS Training.

Anexo C

Tabela de avaliação dos Aspectos Ambientais

Tabela de Avaliação de Aspectos Ambientais

Elaborado: Joaquim Moura

Aprovado: Vitor Monteiro

Data: 23 Abril 2011

EDIÇÃO: 1

PÁGINA: 1/1

| ORIGEM | ASPECTO AMBIENTAL | IMPACTE AMBIENTAL | COMENTÁRIOS / SITUAÇÃO ACTUAL | Quantidade (1-3) |
|--------------|---|--|--|------------------|
| Escritórios | Consumo de Papel e Cartão e Produção de Papel e Cartão Usados (Folhas Escritas, Revistas, Jornais, Envelopes, Pequenos Cartões, etc.) | Uso de recursos Naturais (URN) e Poluição do Ar (PA) - Efeito de Estufa (EE) | Continuar os esforços de redução do consumo de papel e cartão, de utilização de papel reciclado e de separação do papel e cartão usados para reutilização e reciclagem | 3 |
| | Produção de Embalagens de Toner Vazias, de Cartuchos de Tinta Vazios e de fitas de impressão usadas | URN, PA - EE, Poluição da Água (PG) e Poluição do Solo (PS) | Continuar processo interno de separação | 2 |
| | Produção de Resíduos de Lâmpadas | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação | 2 |
| | Produção de Resíduos de Computadores Usados | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação | 1 |
| | Produção de Resíduos Gerais (Metal, Vidro, Orgânicos/Frutas, Lenços, etc.) | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação | 3 |
| | Produção de Resíduos de Pilhas Usadas | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação | 1 |
| | Produção de Resíduos de Escritório Químicos (Canetas, Marcadores, Colas, etc.) | URN, PG e PS | Iniciar processo interno de separação | 3 |
| | Produção de Resíduos de Garrafas e de Copos de Plástico Usados | URN e PA - EE | Melhorar os processos internos de reutilização e separação | 3 |
| Oficina | Consumo de Electricidade (Iluminação, Computadores, Sistemas de A/C, etc.) | URN e PA - EE | Continuar a promover a redução do consumo | 3 |
| | Utilização de Preparações Perigosas - Armazenamento / Etiquetagem / Fichas de segurança | URN e PA | Manter os níveis de segurança actuais exigindo sempre o fornecimento de Fichas de Segurança | 2 |
| | Produção de Resíduos de Embalagem Banais | URN e PA - EE | Continuar processo interno de separação | 3 |
| | Produção de Resíduos de Embalagem Perigosos | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação | 3 |
| | Produção de Resíduos Perigosos Diversos (Óleos e Fluidos, Contas, etc.) | URN, PA - EE, PG e PS | Continuar processo interno de separação 3 1 3 SIM SI | 3 |
| | Consumo de Electricidade | URN e PA - EE | Continuar a promover a redução do consumo | 1 |
| Sanitários | Consumo de Água | URN | Continuar a promover a redução do consumo | 3 |
| | Produção de Águas Residuais | PG e PS | Manter ligação à rede municipal de saneamento | 3 |
| | Consumo de Electricidade (Iluminação) | URN e PA - EE | Continuar a promover a redução do consumo | 3 |
| Aparelhos Ar | Consumo de equipamentos de Ar Condicionado que utilizam gás | PA - Degradação da | Eliminação total a médio prazo | 2 |

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|---|
| Condicionado | refrigerante não ecológico (R22) | Camada de Ozono | | | |
| Incêndio | Produção de fumos tóxicos, Resíduos resultantes do incêndio, Fugas de líquidos não contendorizados à prova de fogo, Explosões | Degradação da Camada de Ozono, Poluição do Ar (PA), Efeito de Estufa (EE) | Manter os níveis de segurança actuais exigindo, programação e treino de simulacros. Formação de combate a incêndios e evacuação aos colaboradores que constituem as equipas de emergência (principalmente), mas também a todos os outros. | 1 | 2 |
| Inundações | Consumo de Água, Derrames provocados pelo excesso de água | Uso de recursos Naturais (URN) | PSI, Melhorar os processos internos de contagem e controlo da água, e dimensionar as condutas/esgotos contando com um coeficiente de segurança. | 1 | 1 |
| Derrames de óleo ou de outras substâncias químicas perigosas | Contaminação do solo e lençóis freáticos, Derrame de produtos perigosos, Fuga de líquidos não contendorizados à prova de fogo, Produtos usados na contenção dos derrames | URN, PA - EE, Poluição da Água (PG) e Poluição do Solo (PS) | PSI (Plano de segurança Interno), existência de Kit's anti-derrame, fornecimento de material absorvente de hidrocarbonetos a todos os colaboradores que actuam no exterior | 2 | 2 |
| Fornecedores | Consumo de Recursos Naturais e Produção de Resíduos, de Efluentes Líquidos e de Emissões Gasosas na Concepção, Produção e Transporte de Fornecimentos | URN, PA - EE, PG e PS | Desenvolver política de "Compras Verdes" e evidenciar aos fornecedores os requisitos | 3 | 2 |
| Clientes | Consumo de Combustível e Emissão de CO2 dos Veículos Comerciais | URN e PA - EE | Disponibilização de Informação aos Clientes Relativa aos Consumos e às Emissões | 3 | 1 |
| | Veículos em Fim de Vida | URN, PA - EE, PG e PS | Disponibilização de Informação Relativa ao Processo de Gestão de VFV's | 3 | 3 |

Anexo D

PSI (Plano de Segurança Interno) –
Perímetro Industrial de Vila Nova de Gaia.

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|--------------------------|
| 1 |  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO</p> <p>Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | 2 | <p>Plano de Segurança Interno Contra Incêndio</p> | 3 | <p>Versão 1.0</p> |
|---|---|---|--|---|--------------------------|


4

Plano de Segurança Interno (PSI)



**Perímetro Industrial de Salvador Caetano
Vila Nova de Gaia**

| | | | | | | | |
|--|---|--|---|-------------------------------|---|------|---|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | 5 | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | 6 | Data Aprovação: 23-12-2009 | 7 | CB29 | 7 |
|--|---|--|---|-------------------------------|---|------|---|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 2 de 62 Capítulo 1 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|--|

PROMULGAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA INTERNO

Neste Plano estão definidas a organização, as funções e as responsabilidades em matéria de segurança, bem como a idoneidade da sua avaliação, constituindo o suporte material de referência, para os procedimentos de organização e de execução de um conjunto de acções.

As orientações e determinações que constam neste documento deverão ser vinculativas para todas as Empresas e seus colaboradores existentes neste perímetro.


A Administração pode delegar aos vários responsáveis pelas Empresas, a promulgação deste Plano, ficando este documento de orientação e enquadramento global a servir de referência última, a todos os demais documentos de aplicação geral ou sectorial que se relacionam com Higiene e Segurança na Empresa.

Sempre que necessário, este Plano será actualizado.

A análise da sua adaptabilidade terá lugar, pelo menos, uma vez por ano.


Eng.º José Reis da Silva Ramos


| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO MEMBROS CONJUNTO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 3 de 62</p> <p>Capítulo 1</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-------------------------------------|---|

ÍNDICE:


| | |
|--|---------------|
| CAPÍTULO 1: SECÇÃO INTRODUTÓRIA..... | PÁG.5 |
| 1.1) OBJECTIVO..... | PÁG.6 |
| 1.2) ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO..... | PÁG.6 |
| 1.3) DISTRIBUIÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA INTERNO..... | PÁG.7 |
| 1.4) COMO CONSULTAR O PLANO DE SEGURANÇA INTERNO..... | PÁG.7 |
| CAPÍTULO 2: DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES..... | PÁG.9 |
| 2.1) DESCRIÇÃO DA ÁREA ENVOLVENTE..... | PÁG.10 |
| 2.2) DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES..... | PÁG.11 |
| 2.3) DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS..... | PÁG.13 |
| 2.3.1) INSTALAÇÕES DE ENERGIA ELÉCTRICA..... | PÁG.13 |
| 2.3.2) INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO..... | PÁG.15 |
| 2.3.3) ASCENSORES..... | PÁG.15 |
| 2.3.4) LÍQUIDOS E GASES COMBUSTÍVEIS..... | PÁG.15 |
| 2.4) DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA..... | PÁG.16 |
| 2.5) DESCRIÇÃO REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA)..... | PÁG.17 |
| 2.6) DESCRIÇÃO EQUIPAMENTOS QUARTEL DOS BOMBEIROS..... | PÁG.18 |
| CAPÍTULO 3: PLANO DE PREVENÇÃO..... | PÁG.19 |
| 3.1) CARACTERIZAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES-TIPO..... | PÁG.20 |
| 3.2) IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA E DO DELEGADO DE SEGURANÇA..... | PÁG.32 |
| 3.3) REGRAS DE EXPLORAÇÃO E COMPORTAMENTO..... | PÁG.33 |
| 3.4) PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E DE MANUTENÇÃO..... | PÁG.35 |
| 4) PLANO DE SEGURANÇA INTERNO..... | PÁG.38 |
| 4.1) SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO (SSI): ESTRUTURA ORGANIZACIONAL..... | PÁG.39 |
| 4.2) ACTIVAÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA INTERNO..... | PÁG.42 |
| 4.2.1) Fases de Emergência..... | Pág.42 |
| 4.2.2) Fluxograma de actuação em caso de emergência..... | Pág.43 |
| 4.3) PLANO DE ACTUAÇÃO..... | PÁG.44 |
| 4.3.1) Riscos presentes no perímetro industrial e na sua envolvente..... | Pág.45 |
| 4.3.2) Procedimentos a adoptar em caso emergência..... | Pág.48 |

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIADO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 4 de 62</p> <p>Capítulo 1</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

| | |
|--|---------------|
| 4.3.2) Transmissão do alerta e planificação da difusão dos alarmes..... | Pág.49 |
| 4.3.3) Coordenação das operações previstas no plano de evacuação..... | Pág.50 |
| 4.3.4) Protecção de locais de risco e pontos nevrálgicos da utilização-tipo..... | Pág.50 |
| 4.3.5) Acolhimento, informação, orientação e apoio aos bombeiros..... | Pág.51 |
| 4.3.6) Reposição das condições de segurança após uma situação de emergência..... | Pág.51 |
| 4.4) PLANO DE EVACUAÇÃO..... | PÁG.52 |
| 4.4.1) Procedimento de Evacuação..... | Pág.52 |
| 4.4.2) Pontos de encontro existentes no perímetro industrial de Gaia..... | Pág.53 |
| 4.5) PLANO DE INTERVENÇÃO..... | PÁG.54 |
| CAPÍTULO 5: REGISTOS DE SEGURANÇA..... | PÁG.55 |
| CAPÍTULO 6: FORMAÇÃO EM SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO..... | PÁG.57 |
| CAPÍTULO 7: SIMULACROS..... | PÁG.59 |
| CAPÍTULO 8: ANEXOS..... | PÁG.61 |


| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|----------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIAR</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | Plano de Segurança Interno | Página 5 de 62 Capítulo 1 Versão 1.0 |
|---|----------------------------|--|

CAPÍTULO 1:

Secção Introdutória

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIAR</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 6 de 62 Capítulo 1 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|--|

1. SECÇÃO INTRODUTÓRIA

1.1) OBJECTIVO:

O presente Plano de Segurança Interno (PSI) define um conjunto de acções a desenvolver para controlo das situações de emergência, de forma a atingir os seguintes objectivos:

- Identificar os perigos susceptíveis de causar uma situação de emergência com o intuito de definir medidas de prevenção e protecção para eliminar / minimizar as suas consequências;
- Minimizar, em caso de acidente, os efeitos secundários para os colaboradores, populações, instalações limítrofes e ambiente e retomar com a maior brevidade possível às condições normais;
- Permitir a coordenação das intervenções dos meios da organização, com rapidez e eficácia e, a sua coordenação com os meios de socorro externos à organização;
- Formar todos os colaboradores e equipas da segurança e médica do trabalho, de modo a salvaguardar as pessoas, bens e ambiente.

1.2) ELABORAÇÃO, REVISÃO E APROVAÇÃO:

A actualização do Plano de Segurança Interno é concretizada através de uma nova versão anual sendo que, sempre que haja necessidade de efectuar uma actualização intercalar, devido ao sistema implementado ser objecto de:


- Uma alteração de Segurança significativa;
- Mudança na sua organização;
- Mudança na sua estrutura,

será emitida uma nova versão.

A comunicação de alterações ao PSI relativas a uma determinada empresa é da competência do Responsável de Segurança tendo estas que ser comunicadas ao Técnico de SHST do perímetro industrial.

Deverá estar sempre presente que o conteúdo do P.S.I. será simples e conciso, de modo a ser facilmente compreendido por todos os intervenientes, e ser realmente um plano ajustado à realidade da empresa, quer no que respeita aos meios humanos como aos meios materiais.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONOSCO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 7 de 62</p> <p>Capítulo 1</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|---|

1.3) DISTRIBUIÇÃO DO PLANO DE SEGURANÇA INTERNO::

Após aprovação do Plano de Segurança Interno o Técnico de SHST do perímetro deverá divulgar o respectivo documento aos:

- Diversos responsáveis de segurança do perímetro, e disponibiliza-lo para consulta na **Intra GSC** (<http://intra.gsc>);
- Autoridade Nacional da Protecção Civil (ANPC);
- Bombeiros Sapadores de Vila Nova de Gaia.

Após a divulgação é da responsabilidade dos Responsáveis de Segurança:


- Garantir que o público-alvo foi realmente atingido, recebendo as informações e/ou os documentos necessários para responder às responsabilidades que detêm no PSI;
- Manter sempre actualizado o referido documento;
- Informar o Técnico de SHST do perímetro sobre a necessidade de alterações ao PSI.

1.4) COMO CONSULTAR O PLANO DE SEGURANÇA INTERNO:

A organização deste documento tem uma estrutura que pode ser dividida em oito capítulos, estando associada a cada um deles uma cor distinta para facilitar da sua consulta:

| | |
|--------------------|--|
| Capítulo 1: | Secção Introdutória |
| Capítulo 2: | Descrição das Instalações |
| Capítulo 3: | Plano de Prevenção |
| Capítulo 4: | Plano de Emergência Interno |
| Capítulo 5: | Registos de Segurança |
| Capítulo 6: | Formação em Segurança Contra Incêndio |
| Capítulo 7: | Simulacros |
| Capítulo 8: | Anexos |

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIADO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 8 de 62</p> <p>Capítulo 1</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-------------------------------------|---|

As páginas deste documento têm todas o mesmo tipo de configuração:


Cabeçalho:

| | | |
|------------------------------------|---------------------|---|
| Logótipo do Grupo Salvador Caetano | Título do documento | Nº da página / total de páginas do documento; Capítulo Versão |
|------------------------------------|---------------------|---|

Rodapé:

| | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Identificação de quem elaborou | Identificação de quem aprovou | Data de aprovação |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|


| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|--|-----------------------------------|---|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIADO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <p>Plano de Segurança Interno</p> | <p>Página 9 de 62</p> <p>Capítulo 2</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-----------------------------------|---|

CAPÍTULO 2:

Descrição das Instalações

| | | |
|--|--|---|
| <p>Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Data Aprovação: 23-12-2009</p> <p style="text-align: right;">CB297</p> |
|--|--|---|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 11 de 62 Capítulo 2 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|--|

- Residências habitacionais;
- Supermercado;
- Restaurantes / cafés;
- Empresa de construção civil com armazém de serralharia;
- Empresa de fabrico de novelos de linho e lã;
- Empresa de Rádio Televisão (RTP);
- Pavilhões e campos desportivos;
- Terrenos agrícolas / Pinhal;
- Hospital;
- Farmácia;
- Oficinas de Automóveis.

De salientar que o terreno onde se situam as instalações é de inclinação bastante acentuada.

2.2) DESCRIÇÃO GERAL DAS INSTALAÇÕES:

As instalações do Grupo Salvador Caetano são constituídas por cerca de:


- 50.000 m² de área coberta – dividida por 15 edifícios de tamanhos diferentes;
- 100.000 m² de área descoberta;
- 150.000 m² de área total.

O acesso às instalações, de qualquer tipo de veículo, inclusive, de primeiros socorros, é feito pela estrada nacional 222, através de uma das duas portarias existentes, sendo que para cada edifício existem vias de acesso próprias. Existem também parqueamentos próprios, para este tipo de viaturas, definidos em vários pontos do perímetro.

Nas instalações existem diversas empresas pertencentes ao Grupo Salvador Caetano, sendo que existem também empresas externas em regime de subcontratação.

As empresas inseridas nessas instalações são as seguintes:

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIAR</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 12 de 62 Capítulo 2 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|--|

EMPRESAS DO GRUPO:

| | |
|---|---|
| Toyota Caetano Portugal S.A: | Importação fabricação e comercialização de viaturas automóveis e máquinas industriais e respectivas peças e acessórios. Data de entrada em funcionamento: 04/07/1946 |
| Grupo Salvador Caetano SGPS S.A.: | Gestão de carteiras de títulos e participações noutras sociedades; Data de entrada em funcionamento: 01/01/2004 |
| CaetanoBus S.A. : | Actividade Industrial – Fabricação de Carroçarias; Data de entrada em funcionamento: 01/11/2001 |
| Caetano Auto S.A.: | Compra e venda de automóveis ligeiros e pesados, novos e usados, venda de óleos e acessórios, reparação e assistência técnica dos mesmos Data de entrada em funcionamento: 01/02/2002 |
| Caetano Renting, S.A.: | Aluguer de todos os tipos de veículos Automóveis com ou sem condutor. E bem assim a assistência aos mesmos; Data de entrada em funcionamento: 27/07/1998 |
| Rigor S.A.: | Prestação de serviços de assistência técnica e de pessoal, consultoria, organização, métodos de gestão, selecção, formação e desenvolvimento de pessoas e instituições; Data de entrada em funcionamento: 26/10/1988 |
| Caetano AutoBody SA: | Comércio de Autocarros e assistência de após venda; Data de entrada em funcionamento: 11/07/2007 |
| EvoBus SA: | Comercialização e venda de Autocarros; Data de entrada em funcionamento: 15-10-2001 |
| TLSPT SA: | Armazenamento e distribuição de peças; Data de entrada em funcionamento: 01/01/2005 |
| ENP – Energias Renováveis Portugal SA: | Energias Renováveis; Data de entrada em funcionamento: 25/05/2007 |
| Auto Partner II: | Reparação de Chapa e Pintura; Data de entrada em funcionamento: 17/12/2004 |

EMPRESAS EXTERNAS AO GRUPO:

Gertal: restauração;

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Iberlim: limpezas;

Caetano Components SA: componentes metálicos para a indústria automóvel

MNAC: instalações eléctricas

Busflex: aplicação de soalhos e colagens;

Strong: segurança / vigilância;

Ipodec: Recolha de resíduos;

Triu: Recolha de resíduos;

Fernando Teixeira: aplicação de ar condicionado e tubagens;

FormulaBus: aplicação de soalhos;

CAT: empresa transportadora.

Cada uma dessas empresas pode estar localizada num único edifício ou, na maior parte dos casos em mais do que um. Para além disso num edifício podemos ter áreas de actividades bastante distintas, como por exemplo, desde actividades industriais a actividades administrativas, caracterizando dessa forma os edifícios de utilização-mista.

No capítulo 3 são caracterizados os vários edifícios existentes.

2.3) DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES TÉCNICAS:

2.3.1) Instalações de Energia Eléctrica:

O abastecimento da energia eléctrica, a todas empresas situadas no perímetro industrial, é assegurada por cinco Postos de Transformação, com as características descritas na tabela seguinte:

| PT | Localização | Marca | Tipo | Ano de fabrico | Potência | Edifícios que alimenta |
|--|--|--------|----------------------|--|-----------------------------|--|
| 1 | Junto à entrada da secção 4081, CB, edifício B | Efacec | 343318/34; N.º 12992 | 1972 | 15000 V / 400 V; 630 KVA | - Parte do edifício A |
| | | | T84-186; N.º 11637 | 1990 | 15000 V / 400 V; 630 KVA | |
| 2 | Traseiras do edifício B | Efacec | T84-084; N.º 1427 | 1985 | 1500 V / 400 V; 630 KVA | - Edifício B - Casa dos compressores - Gerador de Emergência |
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | | | | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |

| | | | | | | |
|---|----------------------|--------|-----------------------------|------|-----------------------------|---|
| | | | | | | - Portaria nº 3 - Parques superiores |
| 3 | Traseiras edifício G | Efacec | N.º 617025-01 | 1990 | 15000 V / 400 V; 400KVA | - Edifício G - Peças TOYOTA (TLSTP) - Edifícios P e I Empilhadores - Edifício H – PDI - Bombas de furo p/ captação de água (FCA n.º 2 e n.º 3) em frente ao Ecocentro |
| 4 | Edifício L | | Hermético; N.º 617025-01 | 1996 | 15000 V / 400 V; 630 KVA | - Edifício L - Edifício Social - Edifício M – Portaria n.º 1 - Edifício Q – Vestiários da CaetanoBus - Edifício E – Salvador Caetano Porto - Do Quadro Geral de Caetano Auto -Porto alimenta-se os edifícios N (Portaria 2) e edifício O (stand), além das instalações da DAV Toyota que estão inseridas no Edifício E . |
| 5 | Traseiras edifício C | Efacec | V84,099; N.º K002875.01 | 2007 | 15000 V / 400 V; 630 KVA | - Cabines de pintura, edifício A, nº 9 e 10; - Edifício D e C |

Os transformadores dos PT's n.º 1, 2, 4 e 5 estão ligados em anel.

Nos postos de transformação é possível proceder-se ao corte geral ou parcial de energia eléctrica dos edifícios que abastece.

Distribuídos pelos vários edifícios existem inúmeros quadros eléctricos gerais e parciais.

Existem também três geradores de emergência com as seguintes características:

| Localização | Equipamentos que abastece |
|-------------------------|---|
| Traseiras do edifício B | Alimenta a UPS do edifício A e bombas da rede de incêndio |
| Edifício L | Alimenta a UPS do edifício L |
| Edifício L | Alimenta o portão do parque -1 |

e quatro Unidades de Alimentação Ininterrupta de energia eléctrica (UPS's):

| Localização | Equipamentos que abastece |
|-------------|--|
| Edifício A | Bastidores informáticos e quadros de energia socorrida do edifício A, D, C e B e de parte do edifício E e do G |
| Edifício L | Bastidores informáticos e quadros de energia socorrida do edifício L e parte do E |
| Edifício P | Bastidores informáticos e quadros de energia socorrida do edifício P, I e F |
| Edifício G | Bastidores informáticos e quadros de energia socorrida do edifício G |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

2.3.2) Instalações de aquecimento:

| Equipamento | Localização do equipamento | Locais que alimenta |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Caldeiras | Edifício A – Secção 4005 / 4006 | Cantina e balneários da cantina |
| | Edifício Q | Balneários |
| | Edifício P | Balneários |
| | Edifício G | Aquecimento geral do armazém |
| Esquentadores | Edifício A – Secção 4005 / 4006 | Cantina e balneários da cantina |

De salientar que o aquecimento da água da maior parte dos quartos de banho existentes no perímetro industrial de VNG é garantida através de cilindros.

2.3.3) Ascensores:

Existem 3 elevadores localizados no edifício L.

Os elevadores estão dotados de um dispositivo, que em caso de alarme, manda o elevador para o piso de referência, mantendo as portas abertas, só podendo ser accionado recorrendo a chave.

Em caso de avaria, é possível estabelecer contacto, a partir do interior dos elevadores, com a portaria 1, para solicitar ajuda.

2.3.4) Líquidos e gases combustíveis:


A alimentação a gás dos vários edifícios é feita a partir das condutas de gás natural da companhia. A sua rede abastece os seguintes equipamentos:

- Funcionamento de caldeiras a gás natural;
- Estufas de pintura
- Aquecimento ambiente
- Esquentadores da cantina

O abastecimento de ar comprimido é garantido aos edifícios da seguinte forma:

| Equipamento | Localização do equipamento | Locais que alimenta |
|----------------------------|--|--|
| Depósitos de ar comprimido | Edifício A (entre secção 4002 /4001 e secção 4005/4006 | Para uso específico na montagem dos autocarros |
| | Central de bombagem | Edifício A, B, D, F e E |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIADO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 16 de 62</p> <p>Capítulo 2</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|


| | | |
|--|------------|---------------------------------|
| | Edifício D | Estufa existente neste edifício |
| | Edifício P | Globalidade do edifício P |
| | Edifício H | Globalidade do edifício H |

No capítulo 4 – Plantas de emergência, é possível visualizar a localização dos equipamentos aqui indicados.

2.4) DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE SEGURANÇA:

Os equipamentos, sistemas e meios de intervenção de segurança existentes no perímetro industrial e respectivas localizações são as seguintes:

| Descrição equipamento | Descrição | Edifício |
|---|---|--|
| Meios de Intervenção | Extintores Portáteis As instalações do perímetro industrial estão equipadas com extintores devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos, pelos vários edifícios existentes. A sua principal função é proporcionar uma rápida intervenção, no caso de ocorrer um princípio de incêndio. As equipas com treino para o seu manuseamento são as de 1ª e 2ª intervenção. | Todos os edifícios (interior e exterior) |
| | Bocas-de-incêndio do tipo teatro As instalações do perímetro industrial estão equipadas com bocas-de-incêndio e marcos de águas devidamente dimensionados e adequadamente distribuídos, pelos vários edifícios existentes | Todos os edifícios (interior e exterior) |
| | Bocas siamesas: A equipa com treino para o seu manuseamento é a de 2ª intervenção. | Exterior do perímetro |
| | Marcos de água Os Sprinklers são activados individualmente pelo calor, e estão ligados a uma rede de tubagem com água pressurizada. | Exterior do perímetro |
| | Sprinklers Os Sprinklers são activados individualmente pelo calor, e estão ligados a uma rede de tubagem com água pressurizada. | Edifício L - estacionamentos |
| Sinalização de emergência | Para sinalização: <ul style="list-style-type: none"> • Dos meios de combate a incêndio; • Caminhos de Evacuação; • Pontos de encontro | Todos os edifícios (interior e exterior) |
| Iluminação de Emergência | O seu funcionamento é independente dos circuitos normais de iluminação, possuindo uma fonte de alimentação independente que entra em automaticamente em funcionamento desde que falte, por qualquer motivo, a energia da rede pública. | L, P, F, E (parcial), G, A e B |
| Sistema de Detecção Automática e alarme de incêndio e de gases | Têm como função localizar rapidamente a eclosão de um incêndio, garantindo deste modo uma rápida actuação, através de meios de extinção automáticos e/ou humanos; | Edifício G, P, L e B |
| Sistema de Desenfumagem | Sistema que promove a libertação para o exterior de fumos e gases tóxico, reduzindo a contaminação e a temperatura dos espaços e mantendo as condições de visibilidade, nomeadamente nas vias de evacuação. | B e P |
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIADO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 17 de 62 Capítulo 2 Versão 1.0 |
|--|-------------------------------------|---|

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Grupo de Gerador de Emergência | Garantem o funcionamento de sistemas de segurança e de instalações técnicas essenciais numa situação de emergência | - |
| Central de Bombagem | Garantem o abastecimento dos depósitos de água associados à rede de incêndio | - |
| Rede de Incêndio Armada | Rede de água exclusivamente destinada ao combate de incêndios mantida permanentemente em carga e dotada de bocas-de-incêndio armadas | Todos os edifícios excepto o F,I,O e Q |

2.5) DESCRIÇÃO REDE DE INCÊNDIO ARMADA (RIA):


A alimentação da água da rede de incêndio armada existente no perímetro industrial é garantida a partir dos seguintes equipamentos:

| Edifícios abastecidos | Electrobomba | Gerador | Depósito de água |
|-----------------------------|---|--|--|
| Edifício Social (L) | - Marca: GRUNDFOS -Tipo: A-CM 65-200/192-18,5 AF03 BAQE - Modelo: L3-312576-P2-9501 513364 - Q: 75 m ³ / hora; H: 43 m; N: 2900 min - p/t: 10/120 bar/°C _{máx} - Potência: 15 kW - Alimentação: rede eléctrica e em alternativa por grupo gerador de emergência | - Tipo: CM 100-200/194 – AF 03 BBVV - Modelo: L3-162566-P2-9551 513363 - p/t: 10/120 bar/°C _{máx} - Alimentação: Diesel | - Nº de depósitos: 2 - Capacidade: 24 m ³ |
| A, B, D, E, P, F e H | - Marca: Efacec - Tipo: BE3 160 M22 - Forma nº 7711500 P - Motor trifásico - Q: 36 m ³ / hora com uma pressão de 12kg/cm ² | -Marca: Atlas Copco - FNHZ 50 - SN COP KVA 69 - PN COP KW 55 - VN 3/N/PE VY/VY 400 - IN A 100 - COS 1H1 0,80 CL.GL - Ano – 1997 | - Nº de depósitos: 1 - Capacidade: 500 m ³ |
| G | - Marca: GRUNDFOS - Modelo: CR30/50 | - | - Nº de depósitos: 2 - Capacidade: 32 m ³ |

A rede apresenta as seguintes características:

- É executada em tubagem de ferro galvanizado de 4 ";
- A tubagem passa em zonas circundantes aos arruamentos fora das edificações e, no interior, existem ramificações parciais;
- No anexo 4 – Plantas de Emergência, é possível visualizar a distribuição da tubagem da RIA.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIADO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 18 de 62 Capítulo 2 Versão 1.0 |
|--|-------------------------------------|--|

2.6) DESCRIÇÃO EQUIPAMENTOS QUARTEL DOS BOMBEIROS:

Com intuito de garantir a devida protecção aos elementos da equipa de 2ª Intervenção do perímetro industrial, no combate a uma emergência estes têm ao seu dispor, entre outros, os seguintes equipamentos de protecção individual:


- Capacete com viseira destinado à protecção da cabeça e olhos;
- Casaco e calças anti fogo (Fatos Nomex), preparados para defender o corpo do calor, frio, humidade e impactos ligeiros;
- Botas de segurança, para protecção dos membros inferiores dos impactos e perfurações;
- Cinturão, preparado para protecção lombar uma vez que são normais os esforços realizados em movimentação de cargas e, que garanta a protecção anti-queda para os colaboradores que tenham de desempenhar tarefas com as mãos livres;

Possuem também os seguintes equipamentos de combate a incêndio:

- Máscara de borracha com garrafa de oxigénio;
- 4 Lances de escadas tipo Portuense;
- Moto-bomba GMS 9HP com junção Ø 60 e redução de Ø 45 mm com 4 corpos chupadores com pinha
- Agulhetas diversas com punho de policarbonato de Ø 45 mm ou de Ø 40 mm
- Absorvente Industrial.


Para actuação no caso de uma **emergência médica** a equipa de 2ª intervenção tem ainda ao seu dispor uma Ambulância.

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-----------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perimetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <p>Plano de Segurança Interno</p> | <p>Página 19 de 62 Capítulo 3 Versão 1.0</p> |
|---|-----------------------------------|--|

CAPÍTULO 3: **Plano de Prevenção**

| | | | |
|--|--|---------------------------------------|--------------|
| <p>Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Data Aprovação: 23-12-2009</p> | <p>CB297</p> |
|--|--|---------------------------------------|--------------|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 20 de 62 Capítulo 3 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

3) PLANO DE PREVENÇÃO:

3.1) CARACTERIZAÇÃO DAS UTILIZAÇÕES-TIPO:

Aos vários edifícios existentes no perímetro industrial de Gaia podem estar associadas uma ou mais empresas das descritas no capítulo 2, sendo que, grande parte dos edifícios são considerados como sendo de utilização-mista.

Neste capítulo segue a caracterização de cada um deles assim como dos vários recintos existentes tendo por base os seguintes pontos:

- Empresa existente;
- Utilização-tipo;
- Local de Risco
- Nº de Efectivos;
- Categoria de risco por utilização-tipo e na globalidade do edifício.

Edifício A:

Este edifício é constituído por 3 pisos. No piso de referência encontram-se os serviços comuns a todas as empresas do perímetro industrial tais como:

- Telefonistas;
- Posto Médico;
- Cantina / Bar,

sendo que, grande parte da área deste pavilhão é constituído por uma zona industrial, com actividade na área da fabricação de carroçarias, e que pode ser dividido pelas seguintes secções:

- Secção de Estruturas: onde se executam essencialmente trabalhos de soldadura, rebarbagem, furação e aperto para montagem de componentes metálicos das carroçarias e ainda e o chapeamento das mesmas;
- Secção de Pintura: constituída por várias cabines de pintura e postos de lixagem;
- Secção de Acabamentos: onde se executam trabalhos mecânicos e de montagem do interior das unidades (colocação de bancos, condutas, revestimentos, vidros, portas, etc.);

O primeiro piso é constituído por várias gabinetes administrativos associados às diversas empresas aí existentes. Este piso não se estende por todo o plano de referência (não está por cima da zona industrial).

O segundo piso abrange uma pequena área do primeiro piso e é utilizado como arquivo.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edificio |
|-------------------|--|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP: Telefonistas | III | F | 190 | 2ª | 3ª |
| 1 | Evobus AutoBody CaetanoBus TCAP | | B | | | |
| 0 | TCAP - Posto Médico | | A | 59 | 1ª | |
| 0 | Gertal - Cantina | VII | C | 855 | 3ª | |
| 2 | Arquivo | XI | C | 4 | 1ª | |
| 0 | CaetanoBus | XII | C | 336 | 2ª | |
| Total Efectivos = | | | | 586 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos da Cantina e do arquivo uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

Edifício B:

O edifício B é constituído unicamente por um piso e pode ser dividido pelas seguintes secções / áreas:

- Secção de formação prática constituída por várias oficinas de trabalho prático sendo uma delas uma cabine de pintura (TCAP – DRH: formação prática);
- Secção de estruturas (Secção 4001 e 4002: CaetanoBus): onde se executam essencialmente trabalhos de soldadura, rebarbagem, de componentes metálicos das carroçarias
- Secção de pintura (Secção 4004 – CaetanoBus) constituída por uma zona de lixagem de estruturas metálicas e uma cabine de pintura;
- Secção de protótipos (Secção 4027 – CaetanoBus): onde se executam essencialmente trabalhos de soldadura, rebarbagem, de componentes metálicos das carroçarias e ainda de lixagem e fabrico de peças em fibra existindo para isso uma cabine de lixagem nesse local;
- Secção de manutenção (Secção 4081- CaetanoBus);
- Armazém de acessórios de automóveis (Secção 4092 –CaetanoBus).

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edificio |
|-------------------|--|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP- DRH: formação prática / oficinas | XII | C | 173 | 1ª | 2ª |
| | CaetanoBus | | C | | 2ª | |
| | CaetanoBus | III | A | 7 | 1ª | |
| Total Efectivos = | | | | 186 | | |


Edifício C:

O edifício C é constituído por dois pisos. No piso de referência está situado o quartel dos bombeiros, uma sala de convívio para os alunos da formação, vários gabinetes administrativos e um pequeno arquivo.

No segundo piso existem essencialmente gabinetes de escritório.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 2.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edificio |
|-------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP- DRH – sala de convívio | III | B | 130 | 2ª | 2ª |
| 0 | TCAP - Quartel de bombeiros | | F | 70 | 2ª | |
| 0 | TCAP - DRH – gabinetes de escritório | | A | | 2ª | |
| 0 e 1 | Rigor: gabinetes de escritório | | A | | 2ª | |
| 0 | Arquivo | XI | C | 1 | 2ª | |
| Total Efectivos = | | | | 186 | | |

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIANDO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 23 de 62</p> <p>Capítulo 3</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos da sala de convívio e do arquivo uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

Edifício D:

O edifício D é constituído por um único piso, sendo que, pode ser dividido pelas seguintes secções:

- Armazém geral de acessórios de automóveis (secção 4092 – CaetanoBus);
- Secção de formação constituída por várias salas de formação (TCAP – DRH);
- Secção de rectificações finais de autocarros (Secção 4010 – CaetanoBus) onde são realizadas tarefas de polimentos, lixagens e pintura das unidades (existe para isso uma cabine de pintura) e ainda montagem de pequenos acessórios nas unidades;
- Laboratório (Secção 4061 – CaetanoBus), local onde são realizados diversos testes mecânicos e de resistência às unidades já concluídas.

Pelas diversas secções existem também gabinetes administrativos.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edificio |
|-------------------|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | CaetanoBus | XII | C | 138 | 2ª | 2ª |
| | TCAP – DRH: formação | IV | A | 173 | 2ª | |
| Total Efectivos = | | | | 311 | | |

De salientar que nas traseiras do armazém geral de acessórios de automóveis (secção 4092 -CaetanoBus) existe uma armazém exterior de produtos químicos e de acessórios de automóveis com as seguintes características:

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|------|------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | CaetanoBus | XII | C | 3 | 2ª | 2ª |

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Edifício E:

Este edifício é constituído por 3 pisos.

No piso zero existem várias áreas de actividade tais como:

- Oficinas de reparação de automóveis (Autopartner II e CaetanoAuto) sendo que nestes locais existem, entre outros equipamentos, cabines de pintura e de lixagem;
- Armazém de acessórios de automóveis (CaetanoAuto);
- Pequeno Armazém de tintas (AutoPartner II);
- Tipografia (Gráfica – TCAP);
- Pequeno arquivo (Gráfica-TCAP);
- Loja com artigos Toyota (TCAP);
- Balneários e vestiários;
- Diversos gabinetes administrativos.


O piso 1 é constituído por gabinetes administrativos, salas de formação, armazém de acessórios de automóveis e uma área de formação prática de reparação de automóveis.

Finalmente o piso 2 é constituído por gabinetes administrativos e um arquivo.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|-------|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 e 1 | CaetanoAuto | III | B | 210 | 2ª | 2ª |
| 1 | ENP | | | | | |
| 1 | CaetanoRenting | | | | | |
| 1 | TCAP | | | | | |
| 2 | Rigor | | | | | |
| 0 | TCAP Gráfica | | | | | |
| 0 | AutoPartner II | | | | | |
| 0 | AutoPartner II | XII | C | 45 | 2ª | |
| 0 | CaetanoAuto | | C | 84 | | |
| 0 | TCAP - Gráfica | | C | 4 | | |
| 1 | TCAP – formação prática | | C | 14 | | |
| 0 | Balneários e Vestiários | | A | 63 | | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|---|---|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h2 style="text-align: center;">Plano de Segurança Interno</h2> | Página 25 de 62 Capítulo 3 Versão 1.0 |
|---|---|---|

| | | | | | | |
|----------------------|---------------------------------|-----|---|-----|----|--|
| 1 | TCAP- salas de formação teórica | III | A | 30 | 1ª | |
| 0 | Arquivo Geral | XI | A | 1 | 2ª | |
| 2 | Arquivo – Geral | | C | 19 | | |
| 0 | TCAP - Loja produtos Toyota | III | A | 8 | 1ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 415 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos dos arquivos e balneários / Vestiários uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

Edifício F:

Este edifício é constituído por 2 pisos. O piso zero é constituído por uma oficina de reparação de automóveis e por um armazém de acessórios de automóveis. O primeiro piso é constituído por gabinetes administrativos e um armazém de acessórios de automóveis.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|---|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 e 1 | TCAP – competições: oficina de reparação e armazéns | XII | C | 28 | 2ª | 2ª |
| 0 | Balneários e Vestiários | | A | 6 | 1ª | |
| 1 | Gabinetes administrativos | III | A | 5 | 1ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 33 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos dos balneários / Vestiários uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Edifício G:

Este edifício é constituído por 4 pisos sendo um deles uma cave utilizada para arquivo. O piso zero é constituído por gabinetes administrativos e por um armazém geral de acessórios de automóveis. O piso 1 por gabinetes administrativos e o piso 2 por um arquivo.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 e 1 | TLSP - Gabinetes Administrativos | III | A | 55 | 2ª | 2ª |
| -1 e 2 | TLSP - Arquivos | XI | C | 20 | 2ª | |
| 0 | TLSP - Balneários | XII | A | 26 | 1ª | |
| 0 | TLSP - Armazém geral | XII | C | 406 | 2ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 480 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos dos balneários / Vestiários uma vez que estes não coexistem em simultâneo.


Edifício H:

O presente edifício é constituído por um único piso onde existem gabinetes administrativos e um pavilhão onde se realizam tarefas de polimento e lavagem de viaturas automóveis.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|---------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP – PDI: lavagem de viaturas | XII | C | 28 | 1ª | 1ª |
| | | III | A | 16 | 1ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 44 | | |

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONOSCO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 27 de 62</p> <p>Capítulo 3</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

Edifício I:

Este edifício é utilizado pela empresa que presta serviços de limpeza a todas as empresa do perímetro para armazenamento dos equipamentos / produtos necessárias às suas actividades. Pode ser dividido pelas seguintes áreas:

- Gabinetes administrativos;
- Balneários e vestiários;
- Armazém geral: produtos de limpeza; máquinas, etc.

Neste local são também armazenados alguns artigos de outras empresas do perímetro.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|---|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | Armazém empresa de limpeza e armazém geral perímetro industrial | XII | C | 25 | 2ª | 2ª |
| | Balneários / Vestiários | | A | 21 | 1ª | |
| | Gabinetes Iberlim | III | A | 1 | 1ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 26 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos dos balneários / Vestiários uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

Edifício L:

Este piso é constituído por 9 pisos sendo que estes podem ser divididos da seguinte forma:

- Piso -1, -2, -3 e -4: parques de estacionamento cobertos sendo que cada um deles tem acesso por uma estrada exterior;
- Piso 0: Stand de automóveis;
- Piso 1, 2 e 3: gabinetes administrativos;
- Piso 4: auditório.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|--|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| -1 | Estacionamentos cobertos destinados a colaboradores de várias empresas | II | C | 266 | 2ª | 2ª |
| -2 | | | | | | |
| -3 | | | | | | |
| -4 | | | | | | |
| 0 | Stand Toyota | VIII | B | 193 | 2ª | |
| 1 | Gabinetes administrativos diversas empresas | III | B | 290 | 2ª | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | Auditório | | B | 150 | 2ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 899 | | |

Edifício M:

Este edifício designado por portaria1, é também considerado o Posto de Segurança do perímetro industrial

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1)

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP: Portaria 1 – Posto de Segurança | III | F | 5 | 1ª | 1ª |
| Total de Efectivos = | | | | 44 | | |

Edifício N:

Este edifício é designado por portaria 2.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 2.1)

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | TCAP: Portaria 2 | III | A | 4 | 1ª | 1ª |
| Total de Efectivos = | | | | 44 | | |

Edifício O:

Este edifício é unicamente constituído por uma stand de automóveis.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1)

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | CaetanoAuto - Stand de automóveis | VIII | B | 219 | 2ª | 2ª |
| Total de Efectivos = | | | | 44 | | |

Edifício P:


Este edifício é constituído por dois pisos sendo que o piso acima do plano de referência ocupa uma pequena parte da área total do pavilhão.

O piso zero pode ser dividido pelas seguintes secções:

- Oficinas de reparação de empilhadores (TCAP – DEI)
- Armazéns de acessórios de empilhadores (TCAP – DEI)
- Armazém de peças de automóveis Toyota (TCAP – divisão de peças);
- Oficinas de reparação de autocarros (Secção 4010 – CaetanoBus): nesta secção também existe uma cabine de pintura.

O primeiro piso é constituído por gabinetes administrativos, balneários e um pequeno arquivo.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | <p>Página 30 de 62</p> <p>Capítulo 3</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-------------------------------------|--|

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1).

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|--|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 e 1 | TCAP – DEI TCAP – Peças CaetanoBus – Secção 4010 | III | A | 87 | 2ª | 2ª |
| 1 | Geral - Arquivo | XI | C | 3 | 1ª | |
| 0 | TCAP – DEI TCAP – Peças CaetanoBus – Secção 4010 | XII | C | 163 | 2ª | |
| 1 | Geral: balneários e vestiários | XII | A | 25 | 1ª | |
| Total de Efectivos = | | | | 250 | | |

Nota: no total de efectivos não foi englobado o número de efectivos dos balneários/ vestiários e do arquivo uma vez que estes não coexistem em simultâneo.

Edifício Q:

Este edifício é constituído por balneários e vestiários e está localizado num nível inferior ao plano de referência.

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1)

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|-------------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | Balneários e Vestiários | XII | B | 199 | 2ª | 2ª |
| Total de Efectivos = | | | | 199 | | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

Recinto R - Ecocentro:

O ecocentro é um recinto ao ar livre e as várias empresas existentes no perímetro industrial de Gaia colocam os seus resíduos neste local. Os colaboradores que realizam as operações de recolha e colocação dos resíduos neste local pertencem a empresas subcontratadas (Ipodec e Trius).

Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1)

| Piso | Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|----------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| 0 | Ipodec e Trius | XII | C | 19 | 2ª | 2ª |
| Total de Efectivos = | | | | 19 | | |

Estacionamentos Exteriores:

Existem inúmeros lugares de estacionamento exteriores espalhados pelo perímetro industrial de Gaia. Na tabela abaixo é possível ver a caracterização deste edifício de acordo com os pontos indicados em 3.1)

| Empresas | Utilização-Tipo | Local Risco | Nº de Efectivos | Categoria de risco por utilização -tipo | Categoria de risco edifício |
|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|---|-----------------------------|
| Várias | II | A | 400 | 1ª | 1ª |
| Total de Efectivos = | | | 400 | | |

3.2) IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL DE SEGURANÇA E DO DELEGADO DE SEGURANÇA:

| Empresa | Responsável de Segurança (RS) | Delegado de Segurança (DS) |
|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| Grupo Salvador Caetano - SGPS | João Sequeira | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| Toyota Caetano Portugal | | |
| - Direção Toyota | David Reis | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão Após venda | Graça Pinto | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão Marketing e Vendas | Sousa Campos | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão Lexus | Nuno Braga | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão administrativa e financeira | Rui Mendes | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão recursos Humanos; | José Manuel Rodrigues | Filipa Almeida / José Miguel Silva |
| - Divisão Equipamentos Industriais | Vítor Monteiro | Filipa Almeida / Joaquim Moura |
| CaetanoBus | Jorge Pinto | Filipa Almeida José Miguel Silva |
| Caetano Autobody | | |
| EvoBus | Pedro Barbosa | |
| Rigor | João Sequeira | |
| Caetano Auto - Sede | Conceição Monteiro | Filipa Almeida Cândida Quinta |
| Caetano Auto – Porto | Santos Silva | Filipa Almeida Fernando Fiúza |
| TLSPT | Horácio Sousa | Filipa Almeida Teresa Silva |
| Caetano Renting | José Teixeira | Filipa Almeida Alberto Gonçalves |
| ENP | Carlos Pires | Filipa Almeida José Miguel Silva |
| Auto Partner II | Ilídio Silva | Filipa Almeida David Borges |

3.3) REGRAS DE EXPLORAÇÃO E COMPORTAMENTO

Com intuito de garantir a manutenção das condições segurança os colaboradores do perímetro industrial devem adoptar os seguintes comportamentos:

a) **Acessibilidade dos meios de socorro aos espaços da utilização-tipo:**

O acesso aos espaços de qualquer utilização-tipo devem estar sempre desimpedidos, pelo que sempre que se detectar o seu não cumprimento o Responsável de Segurança dessa utilização-tipo deve ser avisado e delegar funções no sentido de resolver o problema.

b) **Acessibilidade dos veículos de socorro dos bombeiros aos meios de abastecimento de água:**

O acesso dos veículos de socorro dos bombeiros aos meios de abastecimento de água é essencial no combate a emergências pelo que as bocas-de-incêndio existentes no exterior e interior das utilizações-tipo devem estar sempre desimpedidas assim como os lugares de estacionamento existentes para estas viaturas. Sempre que se detectar o seu não cumprimento o Responsável de Segurança deve ser avisado e delegar funções no sentido de resolver o problema.

c) **Praticabilidade dos caminhos de evacuação:**

Todos os colaboradores devem ter em atenção que as vias de evacuação no interior dos edifícios e respectivas saídas devem estar sempre desimpedidos, por conseguinte, sempre que haja alguma irregularidade em relação a esta situação, o Responsável de Segurança deve ser avisado e delegar funções no sentido de resolver o problema.


d) **Eficácia da estabilidade ao fogo por meios de compartimentação, isolamento e protecção:**

As portas corta-fogo devem, sempre que possível, estar encerradas.

e) **Acessibilidade aos meios de alarme e intervenção em caso de emergência:**

O acesso aos sistemas de alarme existentes no perímetro e aos equipamentos de intervenção devem estar sempre desimpedidos. Sempre que haja alguma irregularidade em relação a esta situação, o Responsável de Segurança deve ser avisado e delegar funções no sentido de resolver o problema.

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | Página 34 de 62 Capítulo 3 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

f) Vigilância dos espaços, em especial os de maior risco de incêndio e os que estão normalmente desocupados:

A equipa de 2ª Intervenção deverá, regularmente passar nos locais de maior risco de incêndio e os que estão normalmente desocupados para verificar as suas condições de segurança. Sempre que detectarem alguma anomalia, esta equipa deve comunica-las ao delegado de segurança desse local para que tome as devidas medidas.

g) Conservação dos espaços em condições de limpeza e arrumação adequadas:

No final do dia de trabalho todos os colaboradores são responsáveis pela limpeza e arrumação do seu posto de trabalho, devendo as chefias fazer cumprir o estipulado. A limpeza das partes comuns interiores e exteriores é da responsabilidade da empresa externa de limpeza pelo que qualquer irregularidade numa determinada empresa deverá ser comunicada ao responsável pelo controlo e inspecção destas operações.

h) Segurança na manipulação e no armazenamento de substâncias perigosas:

Deve ser política da empresa, o cumprimento das regras de segurança na produção, manipulação e armazenamento de substâncias perigosas estipuladas nas fichas técnicas e de segurança das mesmas.

i) Segurança em todos os trabalhos de manutenção, recuperação, beneficiação, alteração ou remodelação de sistemas ou instalações susceptíveis de originarem uma situação de emergência:

Todos os trabalhos de manutenção, recuperação, beneficiação, alteração ou remodelação de sistemas ou instalações susceptíveis de originarem uma situação de emergência devem:

- Ser realizados fora do período de funcionamento dos espaços, sempre que possam prejudicar a evacuação dos ocupantes. Não sendo possível devem ser previamente definidos meios de evacuação alternativos;
- Ser autorizados por escrito pelo delegado de segurança, utilizando o impresso indicado no Anexo 10 – Documentação Registos de Segurança, sempre que envolvam a utilização de substâncias, materiais, equipamentos ou processos que apresentem risco de incêndio ou explosão, nomeadamente pela produção de chama nua, faíscas ou elementos incandescentes em contacto com o ar, associados à presença de materiais facilmente inflamáveis. Nestes casos é obrigatório que a zona de intervenção seja isolada e dotada de meios de intervenção e de socorro adequados ao risco em causa.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

3.4) PROGRAMAS DE CONSERVAÇÃO E DE MANUTENÇÃO:

Foram estabelecidos, para os equipamentos abaixo descritos, os seguintes procedimentos de manutenção:

Instalações técnicas:


| Equipamento | | Descrição Manutenção | Resp. | Periodicidade |
|----------------------------------|-------------------------|--|---|--|
| Instalações de Energia Eléctrica | Quadros Eléctricos | Limpeza e verificação do seu estado de conservação | Manutenção | Semestral |
| | | Re-aperto dos quadros eléctricos gerais e parciais | Manutenção | Anual |
| | PT's | Revisão / Manutenção Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| Instalações de Aquecimento | Caldeiras | Revisão / Manutenção Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| | Esquentadores | | | |
| Ascensores | | Revisão / Manutenção Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Trimestral |
| Líquidos e gases combustíveis | Condutas de gás natural | Revisão / Manutenção Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| | Compressores | Substituição de consumíveis. Revisão / Manutenção Geral e assistência | Manutenção Entidade externa competente para o efeito | Anual ou dependente do número de horas de funcionamento ou |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

Equipamentos e sistemas de segurança:

Os equipamentos, sistemas e meios de intervenção de segurança existentes no perímetro industrial e respectivas localizações são as seguintes:

| Equipamento | | Descrição manutenção | Resp. | Periodicidade |
|--|--|---|---|--|
| Meios de Intervenção | Extintores Portáteis: | - Verificação do seu estado de conservação, dos elementos indicativos do seu bom estado de funcionamento e das condições de acessibilidade aos mesmos. | 2ª Intervenção | Unidades Industriais: Trimestral Zonas administrativas: Semestral |
| | Bocas-de-incêndio do tipo teatro: | | | |
| | Bocas siamesas: | | | |
| | Marcos de água: | - Manutenção | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| | Sprinklers | - Manutenção / Revisão Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| Sinalização de emergência: | | Verificar o estado de conservação de toda a sinalética de emergência | 2ª Intervenção | Unidades Industriais: Trimestral Zonas administrativas: Semestral |
| Iluminação de Emergência: | | Verificar o estado de conservação e limpeza devendo desligar nos quadros eléctricos a alimentação a estes circuitos e verificar o estado das baterias. | 2ª Intervenção | Trimestral |
| Sistema de detecção alarme e alerta: | | - Verificar as funções de monitorização de avarias e falsos alarmes; - Manutenção / Revisão Geral e assistência | 2ª Intervenção Entidade externa competente para o efeito | Trimestral Anual |
| Sistema de Desenfumagem: | | - Manutenção / Revisão Geral e assistência | Entidade externa competente para o efeito | Anual |
| Grupo de gerador de Emergência | | Verificar o seu correcto funcionamento devendo para isso: - Acciona-los; - Verificar nível de óleo do motor; - Verificar nível de depósito de combustível; - Verificar estado de arranque das baterias. | Manutenção | Mensalmente |
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | | | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONFIADO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | <p>Página 37 de 62</p> <p>Capítulo 3</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-------------------------------------|--|

| | Manutenção / Revisão Geral | Fornecedor | De acordo com o contrato de manutenção |
|--------------------------------|--|--|--|
| Central de Bombagem | <p>Accionamento das bombas para verificação do correcto funcionamento</p> <p>Em caso de avaria é contactada uma entidade externa para reparação</p> | <p>Manutenção</p> <p>Entidade externa competente para o efeito</p> | <p>Mensalmente</p> <p>-</p> |
| Rede de Incêndio Armada | <p>Verificar o estado de conservação e limpeza devendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar o estado das tubagens; - Verificar o estado dos carretéis; - Verificar o estado dos manómetros; - Testar passadores | <p>2ª Intervenção</p> | <p>Trimestralmente</p> |

Qualquer anomalia detectada em qualquer uma das instalações / equipamentos acima indicados deve ser comunicada ao Delegado de Segurança que por sua vez deverá tomar medidas no sentido de as resolver.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Data Aprovação: 23-12-2009</p> <p>CB297</p> |
|--|--|--|



GRUPO SALVADOR CAETANO
SEMPRE CONSIGO
Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia

Plano de Segurança Interno

Página 38 de 62

Capítulo 4

Versão 1.0

CAPÍTULO 4:

Plano de Emergência Interno

Trabalho Técnico elaborado por:
Eng.º José Reis Silva Ramos

Aprovado por:
Eng.º José Reis Silva Ramos

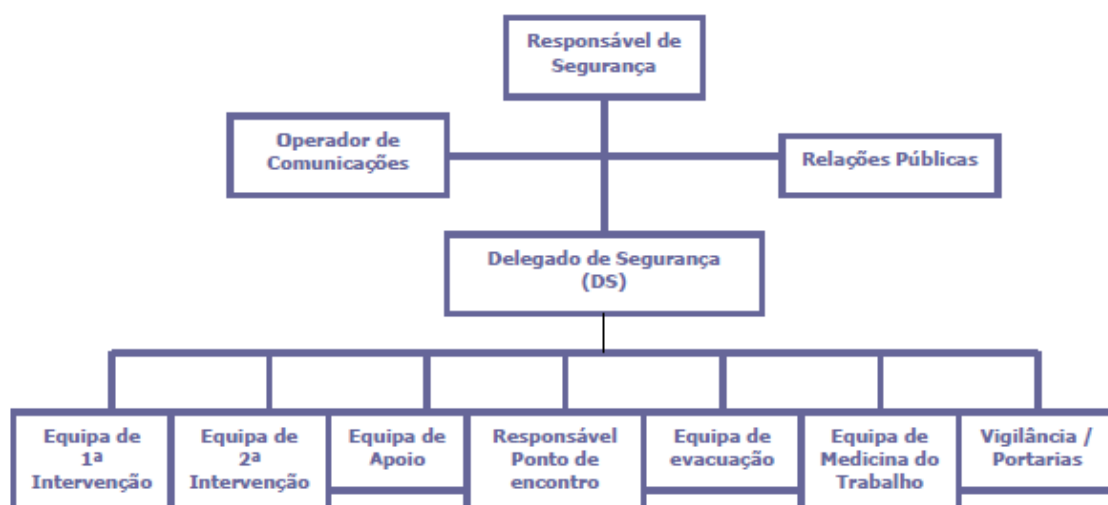
Data Aprovação:
23-12-2009

CB297

4) PLANO DE SEGURANÇA INTERNO:

4.1) SERVIÇO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO (SSI): ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Com o objectivo de se intervir eficazmente e de sistematizar a evacuação dos ocupantes das várias utilizações-tipo existentes no perímetro industrial de Vila Nova de Gaia foi definida a seguinte estrutura organizacional para o Plano de Segurança Interno:



As funções / responsabilidades de cada uma destas equipas são as seguintes:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Responsável de Segurança (RS) | <ul style="list-style-type: none"> • Activar o Plano de Segurança Interno; • Convocar, se entender ser necessário, os coordenadores de emergência; • Informar, as equipas externas de socorro, sobre o ponto de situação e colaborar com as mesmas; • Atribuir e assegurar o cumprimento das missões através do DS; • Decidir o tipo de informações fornecidas ao exterior; • Declarar o fim de emergência. |
| Relações Públicas (RP) | <ul style="list-style-type: none"> • Preparar a informação para divulgar à Comunicação Social, Autoridades locais e outras entidades exteriores sobre o desenvolvimento dos acontecimentos de acordo com as instruções do RS; • Prestar as informações, às famílias das pessoas envolvidas na Emergência. |
| Operador de Comunicações | <ul style="list-style-type: none"> • Responsável pela comunicação interna da emergência pela seguinte ordem: <ol style="list-style-type: none"> a) No caso de o alerta ser dado às telefonistas estas devem primeiramente comunicar a emergência aos bombeiros internos (3315), para que se dirijam para o local; |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|



GRUPO SALVADOR CAETANO

MEMBROS CONJUNTO

Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia

Plano de Segurança Interno

Página 40 de 62

Capítulo 4

Versão 1.0

| | |
|--|---|
| Delegado de Segurança (DS) | b) Responsável de Segurança (RS); c) Delegado de Segurança (DS); d) Equipas de Evacuação (EE); e) Todos os outros contactos que sejam necessários efectuar a pedido do RS ou DS |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Função de chefia de equipa: coordenar e comandar a actuação das equipas de intervenção; • Acompanhar o evoluir da situação e rever as estratégias adoptadas; • Manter permanentemente informado o RS sobre a evolução da emergência; • Fazer cumprir indicações dadas pelo RS. |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Garantir e orientar a evacuação dos ocupantes dos locais das instalações-tipo pelos quais são responsáveis; |
| Equipa de evacuação (EE) | <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar, no Ponto de Encontro, o controle das presenças; • Informar o Responsável pelo Ponto de Encontro do resultado do controle de presenças efectuado. |
| Equipa de 1ª Intervenção | <ul style="list-style-type: none"> • Após detectar ou receber o alerta de uma emergência deve dirigir-se imediatamente para o local do sinistro; • Verificar as condições de segurança. Se possível, deve intervir com recurso a extintores portáteis, kits de emergência contra derrames, até chegada da equipa de 2ª Intervenção; • Se não for possível controlar o foco de incêndio deve abandonar o local certificando-se que todas as portas e janelas ficam fechadas. Informar o DS sobre a situação; • Desligar máquinas e equipamentos e afastar materiais combustíveis existentes no local ou nas proximidades da emergência; • Dar apoio à equipa de 2ª Intervenção (por exemplo, vedar os acessos aos edifícios). |
| Equipa de 2ª intervenção | <ul style="list-style-type: none"> • Accionar o alarme geral de alarme quando o RS o decidir; • Operar com meios de combate mais poderosos ao sinistro, designadamente bocas-de-incêndio com mangueiras e agulhetas ou geradores de espuma; • Assegurar operações de resgate e prestações de primeiros socorros a vítimas; • Colaborar com os Bombeiros Externos no combate ao sinistro sempre que estes intervenham; • Informar o DS sobre a necessidade de activar a equipa de 3ª Intervenção. |
| Equipa de 3ª intervenção | <ul style="list-style-type: none"> • Actuar de forma a mitigar a emergência; • Assegurar operações de resgate e prestação de primeiros socorros e eventuais vítimas. |
| Equipa de Apoio (EA) | <ul style="list-style-type: none"> • Apoio técnico às equipas de intervenção (corte da energia eléctrica, corte de gás, combustíveis líquidos, movimentação de cargas, etc); • Desligar máquinas e equipamentos; • Facilitar os meios e as condições de operação às equipas de intervenção; |
| Responsável Ponto de Encontro (RPE) | <ul style="list-style-type: none"> • Controlo dos colaboradores evacuados de acordo com a informação fornecida pela equipa de evacuação; • Reencaminhar informação ao DS. |
| Equipa de Medicina no Trabalho (EMT) | <ul style="list-style-type: none"> • Assistir os feridos segundo a gravidade das lesões; • Efectuar os primeiros socorros; • Avaliar a necessidade de evacuar os feridos, para estabelecimentos hospitalares e coordenar a evacuação; • Informar o DS sobre a situação das pessoas acidentadas. |
| Vigilância / Portarias | <ul style="list-style-type: none"> • Abre os portões de acesso a viaturas de emergência; |
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | |
| Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | |
| Data Aprovação: 23-12-2009 | |
| CB297 | |


| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Fornece todas as informações necessárias aos socorros externos incluindo: localização exacta do sinistro, trajecto para chegar ao sinistro, tipo de sinistro, etc; • Orienta e controla a movimentação de pessoas e veículos, proibindo a entrada de pessoas não autorizadas no estabelecimento. |
|--|---|

Todas as empresas situadas no perímetro industrial de Gaia têm apenas um horário de laboração, excepto a CaetanoBus, que apenas para a secção de pintura tem a necessidade da existência de 3 turnos de laboração. Os turnos estipulados são os seguintes:

| Turno | Horário | Observações |
|----------|--|--|
| 1º Turno | Início do turno: entre as 7h30 e às 9h30 Fim do turno: 16h30 e as 18h30 | |
| 2º Turno | Início do turno: 16h30 Fim do turno: 00h30 | Apenas aplicável à secção de pintura da CaetanoBus |
| 3º Turno | Início do turno: 00h30 Fim do turno: 08h00 | |

No anexo 5 é possível consultar as entidades internas e externas a contactar em caso de emergência.

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 42 de 62 Capítulo 4 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

4.2) ACTIVACÃO DO PLANO DE SEGURANÇA INTERNO

4.2.1) Fases de Emergência:

Relativamente à gravidade do acidente e eventuais consequências, podemos classificar a emergência de três modos:

Emergência Local: Caracteriza-se por desvio das condições normais de trabalho, cujas consequências não são nem se prevê que sejam, significativas para as pessoas, equipamentos ou para a continuidade do processo.

Meios que se activam: equipas de 1ª e colaboradores da área de trabalho em que ocorre o acidente.

Emergência Parcial: A emergência circunscreve-se a uma dada área, sem que se preveja uma extensão do acidente e, em princípio, poderá ser controlado pelos meios humanos e materiais da área onde ocorreu o sinistro. Normalmente não existem vítimas e, se as houver, são de carácter pouco grave.

A Emergência Parcial desencadeia o Plano de Segurança Interno, não obrigando à paragem total das instalações, pois circunscreve-se a uma área bem limitada.

Meios que se activam: todas excepto as de 3ª intervenção (bombeiros externos)

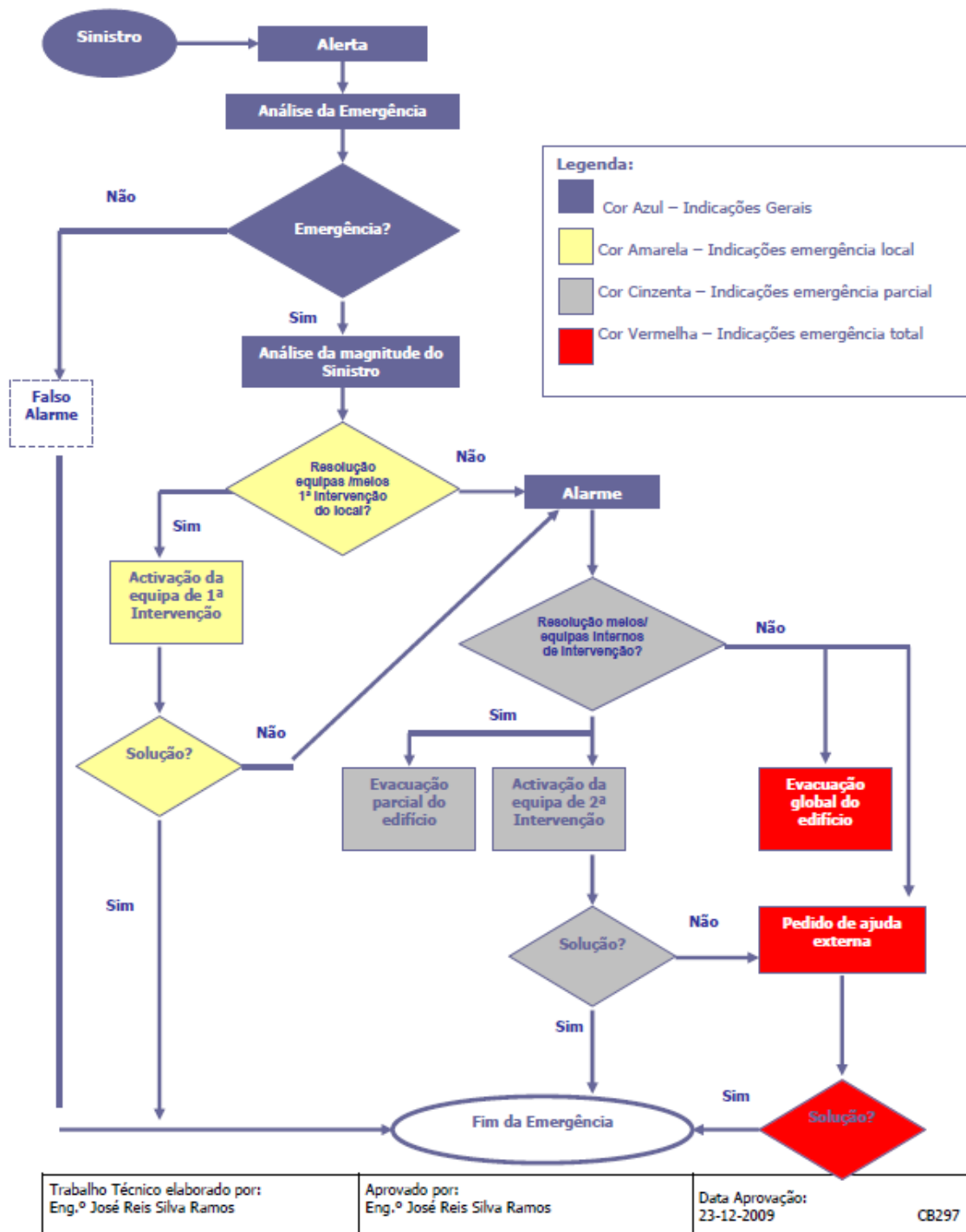
Emergência Total: quando, devido à gravidade do sinistro, é necessário, recorrer à ajuda de entidades externas como Bombeiros, Protecção Civil, etc., e à evacuação geral das instalações.

Meios que se activam: Todos os que se encontram na Estrutura da Emergência.

Nota: Uma ameaça de bomba ou a detecção de um pacote suspeito conduz a uma **Emergência Total**.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

4.2.2) Fluxograma de actuação em caso de emergência:



4.3) PLANO DE ACTUAÇÃO:

Neste ponto é abordada a organização das operações a desencadear pelo delegado e agentes de segurança no caso de ocorrência de uma situação perigosa:

4.3.1) Riscos presentes no perímetro industrial e na sua envolvente:

Riscos Externos:


| Riscos | Proveniência |
|----------------------|---|
| Descargas Eléctricas | Poste de Alta Tensão |
| Atropelamentos | Estrada nacional 222 |
| Incêndio | Bombas de gasolina existente nas proximidades; Oficinas de automóveis existentes na proximidade; Empresa de fabrico de novelos de linho e lã existente na proximidade; Campos agrícolas / Pinhais existentes na proximidade; |
| Explosão | Bombas de gasolina existente nas proximidades; |

Riscos Interior dos Edifícios:

• Utilização-tipo II – “Estacionamentos”:

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|---|-----|---|---|
| CaetanoAuto; Grupo Salvador Caetano, SGPS TCAP Rigor | L | <ul style="list-style-type: none"> - Inalação de monóxido de carbono (emergência médica); - Atropelamento (emergência médica); - Derrame; - Incêndio; - Contacto com a corrente eléctrica; - Queda ao mesmo nível | <ul style="list-style-type: none"> - Circulação de veículos; - Circulação de veículos; - Derrame de óleos / combustível dos veículos; - Existência de veículos / formação de atmosferas explosivas; - Quadros eléctricos; - Possíveis obstáculos no pavimento |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 45 de 62</p> <p>Capítulo 4</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

• **Utilização-tipo III – “Administrativos”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|---|-----|---|--|
| CaetanoAuto / Grupo Salvador Caetano, SGPS / TCAP / Rigor | L | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (emergência médica); - Queda a níveis diferentes (emergência médica); - Contacto com a corrente eléctrica (emergência médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito. - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Escadas; - Quadros eléctricos / cablagens danificadas. |
| CaetanoBus e TCAP | D | | |
| TCAP / Rigor / Quartel dos bombeiros | C | | |
| CaetanoBus | B | | |
| Autobody / CaetanoBus / TCAP / EvoBus | A | | |
| CaetanoAuto / ENP / CaetanoRenting / Rigor / TCAP- DAV / AutoPartner II | E | | |
| TCAP - PDI | H | | |
| Armazém Geral e da empresa de limpeza | I | | |
| TCAP - competições | F | | |
| TCAP – Portaria / posto de Segurança | M | | |
| TCAP – Portaria | N | | |
| TLSP | G | | |
| TCAP – DEI e TCAP peças | P | | |

• **Utilização-tipo IV – “Escolares”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|-----------------|-------|---|--|
| TCAP - Formação | E e D | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (emergência médica); - Queda a níveis diferentes – escadas (emergência médica); - Contacto com a corrente eléctrica (emergência médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito. - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Escadas; - Quadros eléctricos / cablagens danificadas. |

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

• **Utilização-tipo V – “Hospitalares”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|---------------------|-----|---|--|
| TCAP (Posto Médico) | A | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (emergência médica); - Contacto com a corrente eléctrica (emergência médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito. - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Quadros eléctricos / cablagens danificadas. |

• **Utilização-tipo VI – “Espectáculos e reuniões públicas”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|----------|-----|---|--|
| Várias | L | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (emergência médica); - Queda a níveis diferentes (emergência médica); - Contacto com a corrente eléctrica (emergência médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito. - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Escadas; - Quadros eléctricos / cablagens danificadas. |

• **Utilização-tipo VII – “Restauração”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|----------|-----|---|--|
| Gertal | A | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Explosão; - Quedas ao mesmo nível (Emergência Médica) ; - Contacto com a corrente eléctrica (Emergência Médica); - Contacto com superfícies / líquidos quentes (Emergência Médica); - Derrame; - Inalação de gás. | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos/ cablagens danificadas / curto-circuito de equipamentos; fontes de calor. - Equipamentos a gás; - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Quadros eléctricos; - Fontes de calor; - Óleos, água, etc; - Fuga de gás. |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

• **Utilização-tipo VIII – “Comerciais”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|-------------|-------------|---|--|
| CaetanoAuto | L E O | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (Emergência Médica); - Queda a níveis diferentes (Emergência Médica); - Contacto com a corrente eléctrica (Emergência Médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito, - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Escadas; - Quadros eléctricos; |


• **Utilização-tipo XI – “Arquivos”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | Proveniência |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| Arquivos Gerais de várias empresas | A C E P | <ul style="list-style-type: none"> - Incêndio; - Quedas ao mesmo nível (Emergência Médica); - Queda a níveis diferentes (Emergência Médica); - Contacto com a corrente eléctrica (Emergência Médica). | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito, - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Escadas; - Quadros eléctricos; |

• **Utilização-tipo XII – “Industriais, oficinas e armazéns”:**

| Empresas | Ed. | Riscos | |
|---------------------------------|-------------|---|--|
| CaetanoBus (indústria) | A B D | <ul style="list-style-type: none"> - Explosão; - Quedas ao mesmo nível; - Queda em altura; - Derrame; - Inalação de vapores orgânicos / poeiras; | <ul style="list-style-type: none"> - Quadros eléctricos / cablagens danificadas / Curto-circuito / armazenagem e aplicação de produtos químicos inflamáveis/ Cabines de pintura / UPS / postos de transformação / compressores; - Formação de atmosferas explosivas; - Possíveis obstáculos / piso escorregadio; - Trabalhos em altura; - Armazenagem e manuseamento de produtos químicos; - Manuseamento de produtos químicos e |
| TCAP – DEI (indústria/ Oficina) | p | | |
| AutoPartner II (Oficina) | E | | |
| CaetanoBus (Oficina) | p | | |
| TCAP – oficinas formação | E | | |
| CaetanoAuto (Oficina) | E | | |

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|--|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | <p>Página 48 de 62</p> <p>Capítulo 4</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-------------------------------------|--|

| | | | |
|------------------------|---|--|---|
| CaetanoBus (armazém) | D | - Contacto com produtos químicos agressivos para a pele; - Contacto com superfícies cortantes / entalamento (serras, lâminas, etc); - Atropelamento. | lixagens de peças; - Manuseamento de produtos químicos; - Máquinas com superfícies cortantes; - Circulação de Veículos |
| TCAP - Competições | F | | |
| Armazém Geral | I | | |
| TCAP -PDI | H | | |
| TLSPT (armazém) | G | | |
| TCAP – Peças (Armazém) | p | | |

Riscos Exterior dos Edifícios:

| Riscos | Proveniência |
|---|--|
| Atropelamento | Estacionamentos exteriores / vias de circulação |
| Contacto com a corrente eléctrica | Postos de Transformação |
| Explosão / Incêndio | Bombas de gasolina (em processo de desmantelamento) – Local de risco C; Depósito de Gás Córgon para soldadura – Local de Risco C; Depósito de botijas de gás oxi-acetileno – Local de Risco C; Compressores – Local de Risco C; Caldeiras e esquentadores – Local de Risco C |
| Afogamento Inundação Contacto com produtos químicos perigosos | ETAR |
| Afogamento Inundação | Depósitos de água |
| Incêndio Queda de árvores | Zonas ajardinadas / Pinhal |
| Choque com objectos / cargas Atropelamento | Possíveis objectos / cargas a transportar pelo perímetro (a probabilidade aumenta devido à inclinação acentuada dos terrenos do perímetro) |


4.3.2) Procedimentos a adoptar em caso emergência:

Os procedimentos a adoptar na:

- Detecção ou percepção de um alarme de incêndio;
- Activação dos meios de 1ª Intervenção dos diferentes espaços de utilização e respectivas técnicas de utilização;
- Prestação de primeiros socorros

encontram-se descritos no anexo 8 e no anexo 9.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | Página 49 de 62 Capítulo 4 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

4.3.3) Transmissão do alerta e planificação da difusão dos alarmes:

Abaixo são descritas as acções a realizar na transmissão do alerta e a planificação da difusão dos alarmes

ALERTA:

- Detecção Humana (qualquer colaborador) ou automática de uma emergência;
- Quando existente accione o botão de alarme mais próximo e Contacte o Operador de Comunicações:

- **Horário Laboral** (7h00 às 17h00) contactar:

Telefonistas: 9

Bombeiros internos: 3315

- **Horário Pós-Laboral** (17h00 às 7h00, fim-de-semana e feriados) contactar:

Portaria 1: 3338

Número nacional de emergência 112

Nota: No caso de uma emergência Local, em que a emergência é controlada na sua fase inicial, não é necessário comunicar a emergência ao operador de comunicações. Uma vez neutralizada a emergência cabe ao responsável do sector o dever de informar o Delegado de Segurança acerca do incidente para que proceda ao preenchimento do relatório de emergência.


- Após receber o alerta o operador de comunicações deverá activar a estrutura responsável pela activação do PSI da área onde a emergência está a ocorrer e se necessário as entidades externas.

ALARME:

O sistema de alarme implementado no perímetro industrial de Vila Nova de Gaia é o de alarme sonoro individualizado por edifício ou no caso de inexistência o apito e, a sirene geral que é accionada no quartel dos bombeiros. De acordo com o tipo de emergência temos os seguintes sistemas de alarme:

- **Emergência Local:** Voz e/ou apito;
- **Emergência Parcial:** alarme individualizado do edifício ou na sua inexistência o apito / voz
- **Emergência Total:** alarme individualizado do edifício ou na sua inexistência o apito / voz e a sirene accionada no quartel dos bombeiros;
- **Declaração fim da emergência:** Voz

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | Página 50 de 62 Capítulo 4 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

4.3.4) Coordenação das operações previstas no plano de evacuação:

A evacuação deve ser coordenada pelo Delegado de Segurança e executada pela Equipa de Evacuação.

4.3.5) Protecção de locais de risco e pontos nevrálgicos da utilização-tipo:

Como locais de risco, existentes no perímetro industrial de Gaia, consideraram-se os seguintes


- Cabines de Pintura;
- Postos de Transformação;
- Quadros eléctricos;
- UPS/ Baterias;
- Auditório;
- Oficinas / Produção;
- Cozinha;
- Armazéns de peças;
- Armazéns de produtos químicos;
- Depósitos de gás;
- Caldeiras;
- Gabinetes Administrativos.

Relativamente aos Pontos Nevralgicos foram identificados os seguintes:

- Quartel dos bombeiros;
- Posto Médico;
- Pontos de Encontro;
- Posto de Segurança (portarias);
- Telefonistas.

Os procedimentos a adoptar na protecção destes locais encontram-se descritos no anexo 7 – Procedimentos Particulares de Segurança.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE COMIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | Página 51 de 62 Capítulo 4 Versão 1.0 |
|--|-------------------------------------|---|

4.3.6) Acolhimento, informação, orientação e apoio aos bombeiros:


Após a chegada dos bombeiros externos:

- O agente de segurança em funções no posto de segurança na altura da emergência deverá encaminhar a equipa de 3ª Intervenção para o local da emergência;
- Já no local o Responsável de Segurança (RS) ou alguém que o substitua deverá fazer o ponto da situação de emergência, com o Comandante dos Bombeiros externos de modo a este seguir a estratégia que se lhe afigurar mais adequada às condições;
- A Equipa de Intervenção interna deverá ficar sobre a sua liderança.

4.3.7) Reposição das condições de segurança após uma situação de emergência:

Após uma situação de emergência a decisão de regresso à normalidade será definida pelo responsável de segurança. Se entender deverá comunicar a sua decisão ao Delegado de Segurança que junto aos pontos de encontro comunicará a decisão a todos os colaboradores.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 52 de 62</p> <p>Capítulo 4</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

4.4) PLANO DE EVACUAÇÃO:

4.4.1) Procedimento de Evacuação:

Com o objectivo de se proceder a uma evacuação rápida e segura dos ocupantes de um dado edifício para uma zona segura, no caso de uma emergência, foi definido o seguinte plano de evacuação:

- Sempre que for ouvido um alarme de incêndio deve proceder-se à evacuação do edifício em causa;
- A evacuação deve ser coordenada pelo Delegado de Segurança e **executada pela Equipa de Evacuação**;

Esta equipa deve:

- Garantir que possíveis visitantes ou pessoas com capacidades limitadas ou em dificuldade que se encontrem nas instalações, se encontram devidamente acompanhadas;
- Garantir que a evacuação das instalações é efectuada pelos itinerários estabelecidos (Plantas de Emergência);
- Dar indicações para que as pessoas não corram, tentando evitar situações de pânico;
- Não permitir a utilização de monta-cargas ou elevadores;
- Não permitir a recolha de objectos pessoais nem o regresso às zonas evacuadas;
- Na medida do possível e sem correr riscos, assegurar-se que todo o pessoal presente na área sob a sua responsabilidade deixou as instalações respectivas, em segurança;
- Garantir uma saída rápida, mas controlada, de todo o pessoal, encaminhando-o para a saída do edifício, e, desta para o Ponto de Encontro;
- No ponto de encontro, a equipa de evacuação deverá controlar a chegada de todas as pessoas das áreas pelas quais é responsável, confirmando ao Delegado de Segurança, através do Responsável pelo Ponto de Encontro, a conclusão da evacuação efectuada;
- Aguardar no Ponto de Encontro por novas instruções, não abandonando o perímetro industrial até que lhe seja indicado ou permitido;
- Não permitir que as pessoas pelas quais é responsável se dirijam para o interior do edifício até que seja declarado fim de emergência.

O regresso à normalidade é definido pelo Responsável de Segurança.

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

4.4.2) Pontos de encontro existentes no perímetro industrial de Gaia:


No perímetro industrial de Gaia existem 9 pontos de encontro distribuídos da seguinte forma:

| Ponto de Encontro | Edifício - Empresa |
|-------------------|---|
| 1 | Edifício B – CaetanoBus |
| 2 | Totalidade Edifício L Totalidade Edifício Q |
| 3 | Totalidade Edifício C Edifício B – RH: DGD Edifício D – RH: DGD |
| 4 | Totalidade Edifício O Edifício E – CaetanoAuto Porto |
| 5 | Edifício E – TCAP: DRH e DAV |
| 6 | Totalidade Edifício F Totalidade Edifício I Totalidade Edifício P Totalidade Edifício R Edifício D – CaetanoBus Edifício A – CaetanoBus: secção 4004 |
| 7 | Totalidade Edifício H |
| 8 | Totalidade Edifício G |
| 9 | Edifício A – Gertal; TCAP; Autobody; EvoBus CaetanoBus todos os colaboradores excepto os pertencentes à secção 4026 |

Na planta de emergência geral do perímetro industrial está identificada a localização de todos os pontos de encontro.

Nas plantas de emergência relativas aos vários edifícios existentes no perímetro é indicado a localização do respectivo ponto de encontro assim como caminhos de evacuação.

| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONNEXO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 54 de 62</p> <p>Capítulo 4</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|


4.5) PLANO DE INTERVENÇÃO:

No Plano de Intervenção são definidos os procedimentos a adoptar pelas equipas de intervenção perante os seguintes tipos de emergência:

- Incêndio;
- Acidente com substâncias químicas perigosas;
- Electrocussão;
- Derrame;
- Sismo;
- Ameaça de Bomba.

Os respectivos procedimentos encontram-se no Anexo 9.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|----------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIAR</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | Plano de Segurança Interno | Página 55 de 62 Capítulo 5 Versão 1.0 |
|---|----------------------------|---|

CAPÍTULO 5:

Registos de Segurança

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 <div style="float: right;">CB297</div> |
|--|--|--|


5) REGISTOS DE SEGURANÇA:

É da responsabilidade do Delegado de Segurança garantir a existência de registos de segurança, destinados à inscrição de ocorrência relevantes e à guarda de relatórios relacionados com a segurança contra incêndio, devendo compreender os seguintes:

- Os relatórios de vistoria e de inspecção ou fiscalização de segurança realizadas por entidades externas, nomeadamente pelas autoridades competentes;
- Informação sobre as anomalias observadas nas operações de verificação, conservação ou manutenção das instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, incluindo a sua descrição, impacte, datas da sua detecção e duração da respectiva reparação (Ver impresso tipo no Anexo 10- Documentação Registos de Segurança);
- A relação de todas as acções de manutenção efectuadas em instalações técnicas, dos sistemas e dos equipamentos de segurança, com indicação do elemento intervencionado, tipo e motivo de acção efectuada, data e responsável (Ver impresso tipo no Anexo 10- Documentação Registos de Segurança);
- A descrição sumária das modificações, alterações e trabalho perigosos efectuados nos espaços de utilização-tipo, com indicação das datas de seu início e finalização (Ver impresso tipo no Anexo 10- Documentação Registos de Segurança);
- Relatórios de ocorrências, directos ou indirectamente relacionados com a segurança, contra incêndio, tais como alarmes intempestivos ou falsos, princípios de incêndio ou actuação de equipas de intervenção da utilização-tipo (Ver impresso tipo no Anexo 10- Documentação Registos de Segurança);
- Cópia dos relatórios de intervenção dos bombeiros em incêndios ou outras emergências na entidade;
- Relatórios sucintos das acções de formação (Registo de presenças) e dos simulacros (Ver impresso tipo no Anexo 10- Documentação Registos de Segurança) previstos.

É também da sua responsabilidade arquivar estes registos por um período de 10 anos.


| | | | |
|--|--|-------------------------------|-------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 | CB297 |
|--|--|-------------------------------|-------|

| | | |
|---|----------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perimetro Industrial Vila Nova de Gaia | Plano de Segurança Interno | Página 57 de 62 Capítulo 6 Versão 1.0 |
|---|----------------------------|---|

CAPÍTULO 6:

Formação em Segurança Contra Incêndios

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONSIGO</small> Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | Página 58 de 62 Capítulo 6 Versão 1.0 |
|---|-------------------------------------|---|

6) FORMAÇÃO EM SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:


É de extrema importância a divulgação do Plano de Segurança Interno junto dos colaboradores do perímetro industrial.

Dessa forma a empresa deverá assegurar a sensibilização regular de todos os colaboradores, sobre esta matéria, sem prejuízo de outras áreas de formação adequadas a cada caso específico.

Para tal é necessário preparar planos de formação adequados a todos os colaboradores do perímetro.

Essa formação deve ser alvo de registo.


| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|

| | | |
|--|-----------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONIGO Perimetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <p>Plano de Segurança Interno</p> | <p>Página 59 de 62</p> <p>Capítulo 8</p> <p>Versão 1.0</p> |
|--|-----------------------------------|--|

CAPÍTULO 7:

Simulacros

| | | |
|--|--|--|
| <p>Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Data Aprovação: 23-12-2009</p> <p>CB297</p> |
|--|--|--|

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONOSCO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h2>Plano de Segurança Interno</h2> | <p>Página 60 de 62</p> <p>Capítulo 8</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

7) SIMULACROS:

Com o objectivo de testar o plano de segurança instituído na organização, de treinar os ocupantes das várias instalações-tipo existentes no perímetro, em especial todos aqueles com funções no referido plano, de forma a criar rotinas de comportamento e actuação e de aperfeiçoar os vários procedimentos estabelecidos neste plano, é realizado, com uma periodicidade mínima de um ano, um exercício simulado.

Estes exercícios devem ser devidamente planeados, executados e avaliados e ser, eventualmente, pedida a colaboração de entidades externas, como por exemplo, os Bombeiros Sapadores de Gaia.

Antes da realização do exercício simulado, deve ser divulgado, pelo delegado de segurança, para preparação das várias equipas que irão actuar no simulacro, toda a documentação relativa ao seu planeamento.


Durante a sua execução devem existir observadores, internos ou externos, que têm como função a avaliação do mesmo.

Com o intuito de garantir a boa operacionalidade das vias telefónicas, no caso de durante um simulacro ocorrer uma emergência real, na realização do exercício simulado deve ser deixado claro, em todas as ligações telefónicas que se trata de um simulacro, mencionando a palavra "simulacro" no início de cada chamada.

Na eventualidade de se verificar algum desvio ao estabelecido neste plano de segurança este será cuidadosamente analisado e alvo de correcção / melhoria.

A documentação necessária para o planeamento e realização do relatório de um simulacro encontra-se no Anexo 10 – Documentação Registos de Segurança.

| | | |
|--|--|--|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 CB297 |
|--|--|--|


| | | |
|--|----------------------------|---|
|  GRUPO SALVADOR CAETANO <small>SEMPRE CONFIADO</small> Perimetro Industrial Vila Nova de Gaia | Plano de Segurança Interno | Página 61 de 62 Capítulo 8 Versão 1.0 |
|--|----------------------------|---|

CAPÍTULO 8:

Anexos

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos | Data Aprovação: 23-12-2009 |
|--|--|-------------------------------|

CB297

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
|  <p>GRUPO SALVADOR CAETANO SEMPRE CONSIGO Perímetro Industrial Vila Nova de Gaia</p> | <h1>Plano de Segurança Interno</h1> | <p>Página 62 de 62</p> <p>Capítulo 8</p> <p>Versão 1.0</p> |
|---|-------------------------------------|--|

8) ANEXOS:

Anexo 1: Terminologia;

Anexo 2: Glossário;

Anexo 3: Lista do registo de alterações;

Anexo 4: Plantas de Emergência;

Anexo 5: Entidades Internas e Externas a contactar em caso de emergência;

Anexo 6: Procedimentos Gerais de Segurança destinam-se à totalidade dos ocupantes dos estabelecimentos e devem ser afixadas em pontos estratégicos, em particular junto das entradas e das plantas de emergência de forma a assegurar a sua ampla divulgação;

Anexo 7: Procedimentos particulares de segurança relativas à segurança de locais que apresentem riscos específicos e devem definir de forma pormenorizada os procedimentos a adoptar em caso de emergência. Deverão estar afixadas nos locais que lhes correspondem;

Anexo 8: Procedimentos especiais de segurança: dizem respeito ao pessoal encarregado de pôr em prática o Plano de Emergência até à chegada dos socorros exteriores;

Anexo 9: Plano de Intervenção;

Anexo 10: Documentação Registos de Segurança.

| | | |
|--|--|--|
| <p>Trabalho Técnico elaborado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Aprovado por: Eng.º José Reis Silva Ramos</p> | <p>Data Aprovação: 23-12-2009</p> <p>CB297</p> |
|--|--|--|

Anexo E

Tabela de avaliação de riscos e
identificação de perigos

Toyota Caetano Portugal, S.A.



IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS E AVALIAÇÃO DE RISCOS

Mecânico de Máquinas de Movimentação de Carga

| Posto de Trabalho/Atividade | Identificação do Posto de Trabalho | Sub-Atividades | Modo Operatório | Equipamentos | Materiais/Peças | Perigo | Risco | Medidas preventivas existentes | RC (Nível de Danos/Fatiga) | RE (Nível de Exposição) |
|---|------------------------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|-------------------------|
| Mecânico de máquinas de movimentação de carga | | Organização do trabalho Substituição e transporte de peças e montagem para o posto de trabalho | Revisão de Manuais e manutenção da mesma para o posto de trabalho | Máquinas de carga móvel | | Quedas e choques Equipamentos e materiais | Quedas ao mesmo nível, choques por colisão de movimentação de cargas e máquinas | Concepção do posto de trabalho para não interferir com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | Revisão de peças e materiais e identificação de peças e equipamentos necessários | Peças e materiais (T), para pintura, lubrificação, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Peças e materiais necessários à manutenção e reparação das máquinas | Equipamentos e materiais e peças | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Reparação/manutenção de Máquinas e peças | Utilização de manuais de manutenção e peças de manutenção da mesma | Polipropileno, lubrificação, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Peças e materiais necessários à manutenção e reparação das máquinas | Equipamentos, materiais e peças e posto de trabalho | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| Mecânico de máquinas de movimentação de carga | | Organização do trabalho e montagem para montagem do posto de trabalho | Revisão de Manuais e manutenção da mesma para o posto de trabalho | Máquinas de carga móvel | | Quedas e choques Equipamentos e materiais | Quedas ao mesmo nível, choques por colisão de movimentação de cargas e máquinas | Concepção do posto de trabalho para não interferir com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | Revisão de peças e materiais e identificação de peças e equipamentos necessários | Peças e materiais (T), para pintura, lubrificação, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Peças e materiais necessários à manutenção e reparação das máquinas | Equipamentos e materiais e peças | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Reparação/manutenção de Máquinas e peças | Utilização de manuais de manutenção e peças de manutenção da mesma | Polipropileno, lubrificação, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Peças e materiais necessários à manutenção e reparação das máquinas | Equipamentos, materiais e peças e posto de trabalho | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | Peças necessárias (T) para manutenção e reparação de peças e materiais, peças de reposição, peças de manutenção, peças de manutenção, peças de manutenção | Concepção do posto de trabalho de forma a evitar a interferência com a segurança e organização do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | Montagem e transporte do posto de trabalho | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |
| | | | | | | | | | EPDS: Não, sujeito de segurança e saúde | 2 |

ELABORADO POR:
(Assinatura para o Registo)


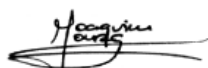
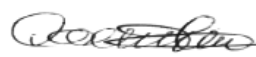
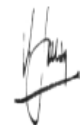
APROVADO POR:
(Assinatura para o Registo)


Anexo F

Quadro individual de avaliação de exposição diária de cada trabalhador ao ruído durante o trabalho, (ISQ).


Nº Processo: P-01

21 de Março de 2011

| QUADRO INDIVIDUAL DE AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA DE CADA TRABALHADOR AO RUÍDO DURANTE O TRABALHO | |
|--|---|
|  Rua do Mirante, nº 258, 4415-491 - Grijó | |
| <p>Nome do trabalhador: António dos Santos</p> <p>Data de nascimento: 07/07/1966 Sexo: M</p> <p>Profissão: Serralheiro Mecânico, preparação e entrega de máquinas.</p> <p>Data de admissão na empresa, estabelecimento ou serviço: 01/03/1990</p> <p>Tempo de serviço em ambientes ruidosos: 15 anos (estimativa)</p> | |
| <p>Assinatura do empregador:</p>  <u>27/01/2010</u> | <p>Assinatura do Trabalhador:</p>  <u>28/01/2010</u> |
| <p>Equipamento Utilizado:</p> <p>☞ Sonómetro – Rion NA 27 - Classe de Precisão 1</p> | <p>Data de calibração:</p> <p><u>03/07/2009</u></p> |
| <p>Método de Ensaio: segundo o Decreto-Lei nº 182/2006</p> <p>Autor da avaliação: Carlos Cunha</p> <p>Data de Avaliação : 19/03/2010</p> | <p>Assinatura do técnico:</p>  |

| QUADRO INDIVIDUAL DE AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÃO PESSOAL DIÁRIA DE CADA TRABALHADOR AO RUÍDO DURANTE O TRABALHO | | | | |
|---|--|--|---|---|
|  <p>Rua do Mirante, nº 258, 4415-491 - Grijó</p> | | | | |
| Descrição das actividades do trabalhador na empresa Nome da zona de trabalho: Postos de Trabalho ocupados pelo trabalhador na zona | Tempo de amostragem Te (minutos) | Tempo de exposição do ruído "K" Tk (horas/dia) | Laeq, Tk dB (A) | Lcpico dB (C) |
| | Nota: Nas medições com a máxima precisão será Ta = Tk = Te | Nota: Quando seja necessário medir separadamente "K" ruídos diferentes será Te = ΣTk | Nota: Nestas condições calcular pela fórmula do nº6 do Anexo I o valor de L_{EX,8h} | |
| PM7 – Oficina Serralharia | 3' | 5 | 80,3 | 98,4 |
| PM8 – Recepção | 3' | 2 | 78,2 | 89,1 |
| PM10 – Clientes | 3' | 1 | 95,3 | 112,9 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Valores Finais | | Total de horas de trabalho Te 8 h/dia | Exposição pessoal diária L_{EX,8h} dB (A) 87,1 dB(A) | Lcpico dB (C) 112,9 dB(C) |
| NOTA: Os valores finais, em especial os da Exposição Pessoal Diária ao ruído durante o trabalho L_{EX,8h} e do valor máximo do nível de pico sonoro, serão registados nesta página, desde que o trabalhador permaneça diariamente, durante o trabalho, na zona de trabalho nela referida. Caso contrário haverá que preencher novas páginas, e na última, registar então os valores finais apurados. | | | | |

Anexo III, quadro II, art.4,n.º9 – DL 182 . 2006

| QUADRO DE SELECÇÃO DE PROTECTORES DE OUVIDO EM FUNÇÃO DA ATENUAÇÃO INDICADA PELO FABRICANTE | | | | | | | | |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  <p>Rua do Mirante, nº 258, 4415-491 - Grijó</p> | | | | | | | | |
| Nome do trabalhador: António dos Santos | Cálculo da exposição diária efectiva a que cada trabalhador fica exposto quando utiliza correctamente protectores de ouvido, conhecida a atenuação em dB / oitava | | | | | | | |
| Sector/ Posto de Trabalho: PM 10 - Clientes | | | | | | | | |
| Tempo de exposição do trabalhador a este ruído: 1 horas | | | | | | | | |
| Tipo de Protector Protectores ISQ modelo PG15 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| | Hz | | | | | | | |
| $L_{Aeq, f, Tk}$ (Espectro ponderado A) | 49,4 | 64,3 | 75,3 | 86,9 | 85,2 | 88,0 | 87,6 | 82,5 |
| Atenuações médias do protector de ouvido indicadas pelo fabricante (Mf) | 18,7 | 16,5 | 21,1 | 31,8 | 39,3 | 36,7 | 39,7 | 40,3 |
| Desvios padrão das atenuações do protector auditivo, indicadas pelo fabricante, multiplicados por 2 | 8,0 | 7,6 | 3,4 | 5,6 | 4,4 | 5,8 | 4,4 | 5,4 |
| Ln (Níveis globais por bandas de oitava) ⁽¹⁾ | 38,7 | 55,4 | 57,6 | 60,7 | 50,3 | 57,1 | 52,3 | 47,6 |
| $L_{Aeq, Tk} = 10 \log \sum 10^{0.1 \cdot Ln}$ (Nível sonoro contínuo equivalente a que fica exposto o trabalhador equipado com protectores de ouvido, conforme o exposto na alínea c) do nº 2 do Anexo V). | $L_{Aeq, Tk} = \mathbf{64,7 \text{ dB(A)}}$ | | | | | | | |
| <p>(1) - $Ln = L_{Aeq, F, Tk} - Mf + 2Sf$</p> <p>NOTA: Esta análise é repetida para cada espectro (definido pelo nível sonoro contínuo equivalente $L_{Aeq, f, Tk}$ em dB/ oitava) correspondente a cada tipo de ruído <K> a que o trabalhador está exposto durante T_k hora por dia. Aplica-se ao conjunto dos valores $L * Aeq, Tk$ a expressão definida na alínea d) do nº 2 do Anexo V.</p> $L_{EX, 8h, efect} = 10 \log_{10} \left[\left(\frac{1}{8} \right) \sum_{k=1}^{K=n} T_k \cdot 10^{0.1 L_{Aeq, Tk, efect}} \right]$ <p>$L_{EX, 8h, efect.} = \mathbf{79,2 \text{ dB (A)}}$</p> | | | | | | | | |